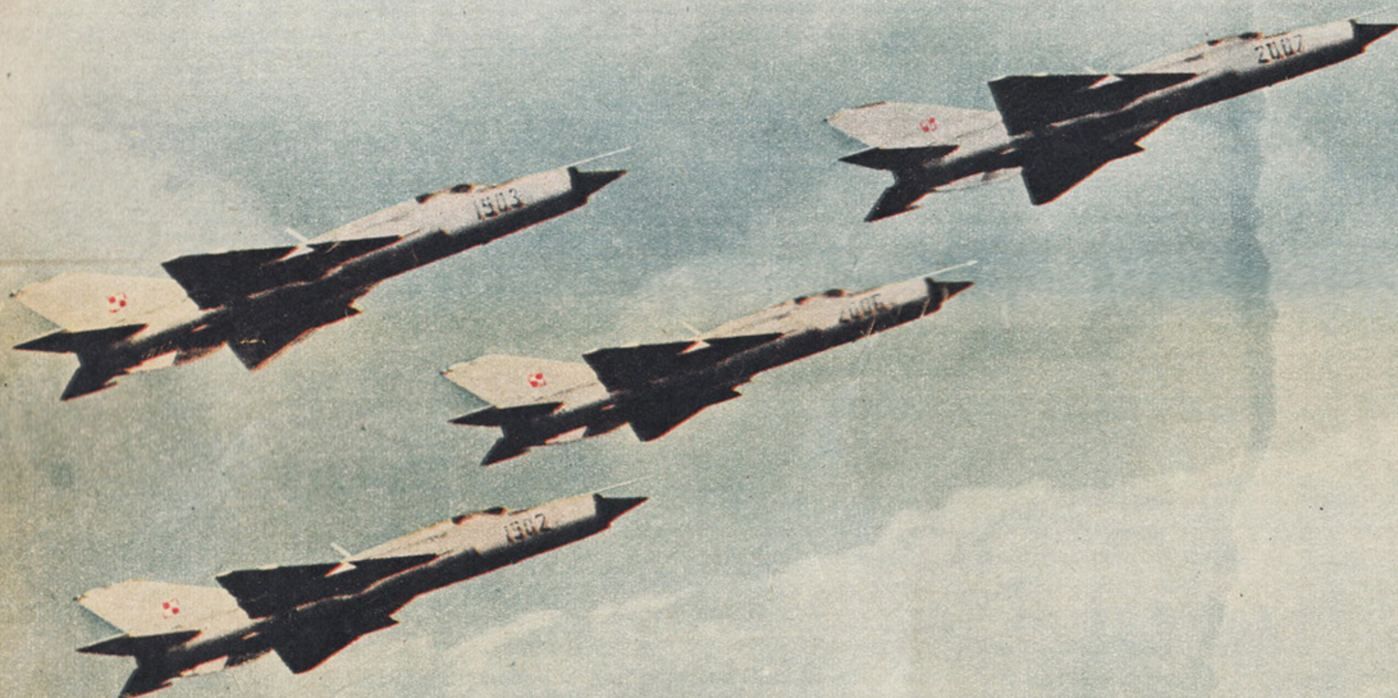
SKRZYDLATA POLSKA

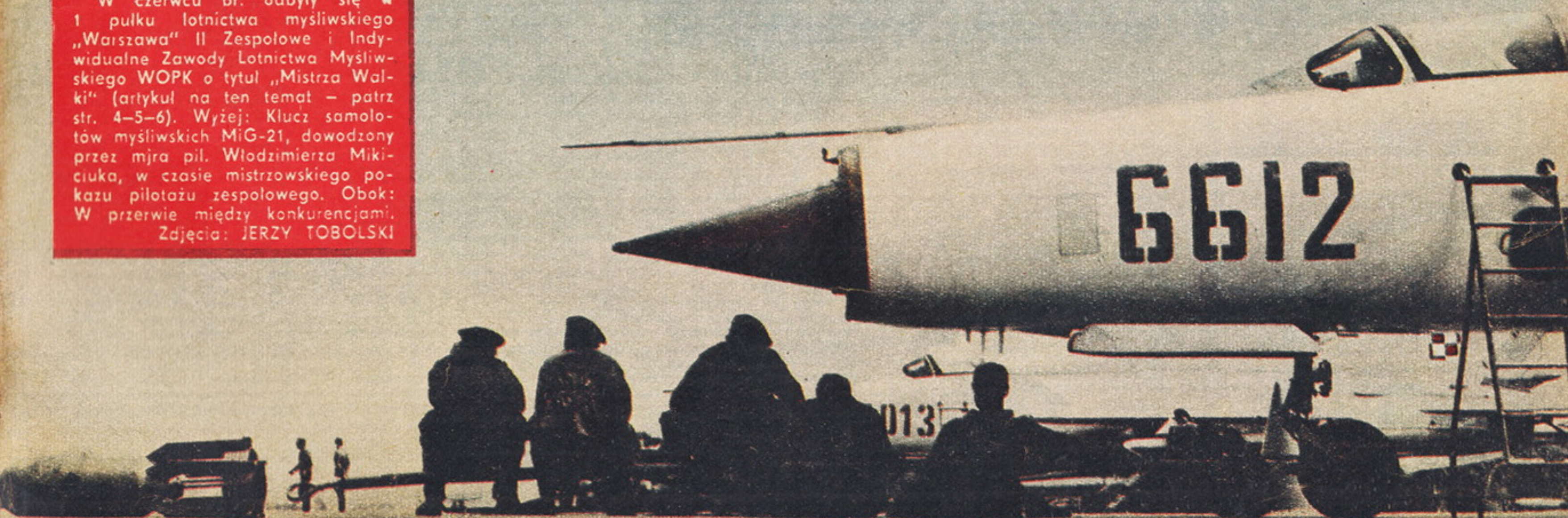
NR 29 (1097)

16 LIPCA 1972

CENA 2 ZŁ

TURNIEJ ASÓW MYŚLIWSKICH





W czerwcu br. odbyły się w 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa" II Zespołowe i Indywidualne Zawody Lotnictwa Myśliwskiego WOPK o tytuł „Mistrza Walki" (artykuł na ten temat – patrz str. 4–5–6). Wyżej: Klucz samolotów myśliwskich MiG-21, dowodzony przez mjra pil. Włodzimierza Mikiciuka, w czasie mistrzowskiego pokazu pilotażu zespołowego. Obok: W przerwie między konkurencjami. Zdjęcia: JERZY TOBOLSKI

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:

Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:

rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 5891 A—37

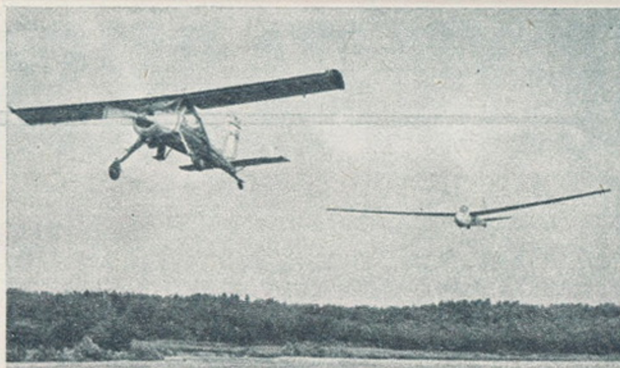
WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

VII ZAWODY SZYBOWCOWE KOBIET



A lotnisku Aeroklubu Grudziądzkiego w Lisich Kątach otwarto 28 czerwca VII Krajowe Zawody Szybowcowe Kobiet. Na starcie stanęło 20 zawodniczek, w tym po jednej z Czechosłowacji, NRD i Węgier. Pogoda, niestety, nie sprzyjała zbytnio rozgrywaniu konkurencji. 30 czerwca przeprowadzono pierwszą konkurencję, która nie została jednak uznana za rozegraną. 2 lipca rozegrano prędkościowy przelot docelowo — powrotny na trasie 130 km (Lisie Kąty — Tuchola — Lisie Kąty), który faktycznie był I konkurencja uznaną; ukończyło ją 15 pilotek.

Wyniki: 1. **Maria Popiołek** (Kraków) — 1 000 pkt (czas 1 godz. 56 s), 2. **Pelagia Majewska** (Warszawa) — 976 pkt, 3. **Wiera Kamińska** (Białystok) — 946 pkt, 4. **Lidia Pazio** (Warszawa) — 934 pkt, 5. **Irena Kostka** (Gdańsk) — 916 pkt. Dalsze miejsca w kolejności zajęły: A. Dankowska (Leszno), Z. Gadomska (Warszawa), U. Molenda (Katowice) i N. Popkowska (Lublin). Najlepszą zawodniczką zagraniczną w tej konkurencji była pilotka NRD G. Droeseer, która zajęła 12 miejsce.

Zawody zakończyły się 9 lipca. Wyniki podamy w następnym numerze.

Krzysztof Segit

TRANSPORT LOTNICZY

▲ **Wiceminister Jan Raczkowski** gościł w końcu ubiegłego miesiąca w Pradze, na zaproszenie wiceministra Transportu CSRS zajmującego się sprawami lotniczymi, dr. Jarosława Podzimka. Minister zwiedził międzynarodowy port lotniczy i urządzenia CSA, interesując się szczególnie zagadnieniami organizacji i obsługi technicznej samolotów.

★

▲ W dniach od 1 do 5 lipca przebywała w Warszawie **delegacja lotnictwa libańskiego,** omawiając w Centralnym Zarządzie Lotnictwa Cywilnego sprawy związane z wykonywaniem umowy polsko-libańskiej o komunikacji lotniczej.

★

▲ W dążeniu do zaspokajania społecznych potrzeb przewozowych przede wszystkim przez lepsze wykorzystywanie środków już posiadanych, oprócz lotów niedzielnych LOT zorganizuje w obecnym sezonie letnim także **loty nocne z** Katowic **do Szczecina** i z powrotem dla udających się na wczasy nadmorskie górników i ich dzieci. Pierwszy nocny lot ze Śląska na Wybrzeże odbył się już 6 lipca. Ogółem przewiduje się wykonanie w ciągu lipca i sierpnia 16 lotów nocnych.

★

▲ W roku bieżącym odbywać się będą **loty również w dniu Święta Odrodzenia** — 22 lipca, według rozkładu ustalonego dla lotów niedzielnych.

★

▲ Dużym powodzeniem cieszą się organizowane przez LOT w dni świąteczne **15-minutowe loty propagandowe nad miastem.** W roku bieżącym odbywają się one również w miastach nadmorskich: w Gdańsku, Szczecinie i Koszalinie. Szczególnym zainteresowaniem darzą loty propagandowe obywatele Śląska. W jednej z niedziel majowych z lotów nad miastem skorzystało w Katowicach 450 osób. Opłata za lot wynosi: w sezonie letnim 30 zł, w zimowym — 60 zł od osoby. W związku z uruchomieniem w obecnym sezonie letnim niedzielnych lotów regularnych, na lipiec i sierpień loty propagandowe zostały zawieszone.

J. Os.



● **DOWÓDCA** Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, gen. dyw. pil. **Roman Paszkowski,** wraz z szefem Zarządu Politycznego Wojsk OPK gen. bryg. **Janem Cieślikiem** spotkał się z kadrą i słuchaczami Fakultetu Wojsk OPK Akademii Sztabu Generalnego im. gen. Karola Świerczewskiego.

✸

● **MISTRZ** walki lotnictwa myśliwskiego Wojsk OPK w roku 1972, kpt. pil. **Bogdan Sokołowski,** wziął udział w składzie delegacji Wojska Polskiego w obchodach 10-lecia niepodległości Algierii.

✸

● **SPADOCHRONOWYM** mistrzem Wojska Polskiego na rok 1972 został plut. **Sylwester Jakubowski** (Śląski Okręg Wojskowy), wyprzedzając dwóch następnych skoczków tego okręgu — st. sierż. **Edwarda Ligockiego** i por. **Władysława Koźmińskiego.** W klasyfikacji zespołowej Śląski OW odniósł zdecydowane zwycięstwo. Poza konkursem startowali w mistrzostwach także zawodnicy Aeroklubu PRL.

✸

● **UKAZAŁ** się nr 6 (czerwiec) miesięcznika „Magazyn Technologa Przemysłu Lotniczego i Silnikowego". W zeszycie, jak zwykle, stałe działy: Konstrukcje lotnicze i silników wysokoprężnych, Aktualności lotnicze, Technologia i organizacja produkcji, Biuletyn Zjednoczenia „Delta", Wynalazczość, Przegląd patentów polskich i obcych.

✸

● **GŁÓWNY** Zarząd Polityczny WP zorganizował 30 czerwca dla grupy dziennikarzy z państw Układu Warszawskiego, akredytowanych w naszym kraju oraz dziennikarzy polskich wyjazd do 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków". Dziennikarze zapoznali się z historią i bazą szkoleniową pułku oraz niektórymi elementami życia i szkolenia żołnierzy. Obejrzeli także, po raz pierwszy demonstrowany publicznie, film wytwórni „Czołówka" reż. **Słowikowskiego** pt. „Drugi krakowski". Duże zainteresowanie dziennikarzy wzbudził pokaz startu i lądowania samolotów bojowych typu MiG-21 na drodze państwowej. Relacje naszego specjalnego wysłannika do 2 pułku „Kraków" w jednym z następnych numerów.

✸

● **W NUMERZE** 6 (czerwiec) „Techniki Lotniczej i Astronautycznej" redakcja tego miesięcznika wraz ze swym wydawnictwem WCT zapraszają do uczestnictwa w konkursie pn. „Wykorzystanie radzieckiej myśli naukowo-technicznej w Polsce". Regulamin tego interesującego konkursu zostanie opublikowany w numerze lipcowym TLiA, do którego też odsyłamy zainteresowanych. Poza tym czerwcowy zeszyt tego miesięcznika przynosi m. in. następujące publikacje: dyrektor PLL LOT mgr inż. **W. Wilanowski** pisze o kluczowych problemach i głównych kierunkach rozwoju krajowej komunikacji lotniczej; mgr inż. **J. Grzegorzewski** omawia silniki lotnicze polskiej produkcji w 25-leciu; **E. Zawadzki** przedstawia dorobek szkolenia fachowych kadr dla zakładów produkcji lotniczej w okresie minionego 25-lecia; kilka różnych koncepcji komunikacji STOL (V/STOL) przedstawia mgr inż. **W. Kordziński**; ten sam autor pisze z kolei na dalszych stronach zeszytu o projektach odrzutowych samolotów pasażerskich — STOL.

✸

● **PILOT** — instruktor Aeroklubu Radomskiego, **Anna Przybyła,** zdobyła przelotem 503 km diament do złotej odznaki szybowcowej.

✸

● **W ZAMOŚCIU** odbyła się w czerwcu uroczysta przysięga wojskowa żołnierzy z Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych. W uroczystości wzięła udział liczna grupa weteranów walk z okresu II wojny światowej, którym z tej okazji wręczono przyznane im odznaczenia państwowe i medale wojskowe.

✸

● **W MONTAŻU** i udźwiękowieniu znajdują się trzy barwne filmy godzinne dla telewizji o Mikołaju Koperniku. Realizuje je zespół „Iluzjon"; reżyseria — **Ewa i Czesław Petelscy.** Tytuły poszczególnych filmów: „Niebo", „Ziemia", „Księga".

✸

● **NASTĄPIŁA** zmiana na stanowisku dyrektora przedstawicielstwa „Reisebuero — Interflug" w Warszawie. Na miejsce **Petera Koehli,** który wyjechał z Polski, nowym dyrektorem placówki NRD został **Joahim Boenisch.**

✸

● **W OPOLU** rozegrano X jubileuszowe zawody szybowcowe o Puchar Przewodniczącego Wojewódzkiej Rady Narodowej. Startowało 9 pilotów, rozegrano 3 konkurencje. Zwyciężył **Ratyński,** przed **Krawczykiem** i **Kierodem.**

✸

● **NA TERENIE** Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych w Zamościu zostały przeprowadzone mistrzostwa w piłce siatkowej ośrodków szkolenia Wojsk Lotniczych z udziałem kadry zawodowej. Najlepszym zespołem okazała się drużyna oficera **Stefana Otto.**

✸

● **MIESIĘCZNIK** „Mały Modelarz" przyniósł w numerze 4 z br. plan kartonowy radzieckiego naddźwiękowego samolotu komunikacyjnego Tu-144. Opracowanie graficzne i opisowe **Bohdan Wasiak** (Łódź). Cena egz. 4.50 zł.

✸

● **W OKRESIE** wakacji nasza telewizja będzie m. in. nadawać nowy radziecki serial telewizyjny pt. „Ostatni lot Albatrosa", którego sensacyjna akcja mówi o działalności radzieckiego wywiadu w zakładach lotniczych Messerschmitta podczas ostatniej wojny.

✸

● **W LIPCU** wszedł na ekrany naszych kin angielski dramat o tematyce wojennej zrealizowany na super szerokim ekranie pt. „Tylko dla orłów". Film przedstawia historię brawurowej akcji grupy komandosów na głębokich tyłach wroga.

✸

● **II LICEUM** Ogólnokształcące w Mielcu otrzymało imię Mikołaja Kopernika.

✸

● **NAKŁADEM** Wydawnictwa MON ukazało się VI wydanie, cieszącej się stale niesłabnącym powodzeniem i zainteresowaniem, książki płk. pil. **Stanisława Skalskiego** pt. „Czarne Krzyże nad Polską". Stron 207, cena 13 zł.

✸

● **DYREKTOR** Naczelny Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „Delta — Kalisz", mgr inż. **Bogumił Musiał,** przekazał za pośrednictwem redakcji honorarium za artykuł zamieszczony w „Skrzydlatej" (nr 25/1972) w całości na społeczny fundusz odbudowy Zamku Królewskiego w w Warszawie.

✸

● **ZMARŁA** 27 czerwca br. **Walentyna Kwaśniakowa,** starszy technik Instytutu Techniki Lotniczej i Hydroaerodynamiki Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej; długoletni, zasłużony i ofiarny pracownik naukowo-techniczny przedwojennego Instytutu Aerodynamicznego i b. Katedry Aerodynamiki.

Listy

KLUB LOTNIKÓW–INWALIDÓW

EAA (amerykańskie stowarzyszenie konstruktorów-amatorów), o którym pisałem już w „SP" nr 28/1972, jest organizacją bardzo rozgałęzioną, wśród rozlicznych sekcji i klubów jest miejsce dla wszelkich form zainteresowania lotnictwem.

Jeden z tych klubów jest chyba najwymowniejszy. Jest to klub inwalidów. Zrzesza tych, którzy z powodu kalectwa zmuszeni są wieść żywot w wózkach inwalidzkich. Członkowie tego klubu posiadają samolot dwumiejscowy „ERCOUPE", który jest jedyną maszyną fabrycznie budowaną, w której sterowanie orczykiem jest wyeliminowane. Jest to dolnopłat ze znacznie poszerzonym stopniem wejściowym. Są też specjalne dodatkowe uchwyty, które umożliwiają inwalidom własnoręczne wciągnięcie się do kabiny. Ta maszyna ma swój program roczny, ustalający odwiedzanie poszczególnych stanów. Przylot tego samolotu jest dla miejscowych inwalidów świętem lotniczym. Pilotujący pasażer-inwalida utrzymuje kontakt z lotnictwem, a co najważniejsze nie czuje się odizolowany i zapomniany. Ostatnio władze federalne USA zatwierdziły inny ręczny układ sterowania, który zostanie zabudowany w samolocie PIPER „CHEROKEE".

MICHAŁ OFFIERSKI

POŻEGNANIE POLSKIEJ EKIPY SZYBOWCOWEJ

30 czerwca br., na terenie Zakładów Szybowcowych „Delta" w Bielsku-Białej, odbyło się uroczyste pożegnanie polskiej ekipy udającej się do Jugosławii na XIII Szybowcowe Mistrzostwa Świata. Ekipa wyposażona w najnowsze polskie szybowce „Oriony" i „Jantary" oraz specjalne szybowcowe wózki transportowe, będące dziełem bielskich zakładów, udała się do Jugosławii drogą kołową, przez Czechosłowację i Węgry.

Przed odjazdem kierownik polskiej ekipy, Tadeusz Rejniak, przedstawił naszą reprezentację dyrektorowi mgr. inż. Władysławowi Nowakowskiemu i całej załodze Zakładów Szybowcowych „Delta" oraz jeszcze raz serdecznie podziękował za trud, włożony w przygotowanie sprzętu. Na cześć załogi wystrzeliły korki butelek szampana. O godzinie 8.20, z rykiem zakładowej syreny szybowcowa flotylla opuściła teren ZS „Delta" udając się w drogę do Vršac. Ekipie życzymy sukcesów.

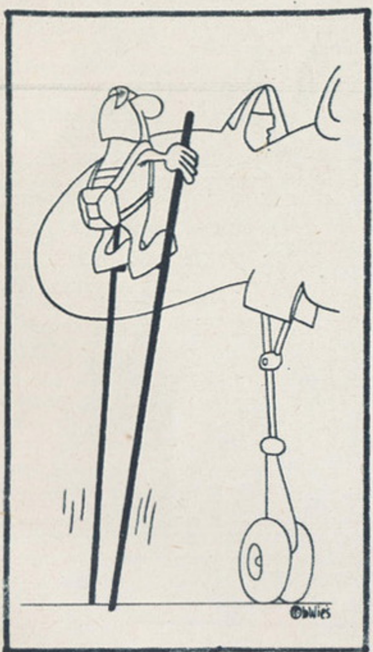
Krzysztof Segit

SUKCES ZIOBRO W ZSRR

W pierwszej połowie czerwca br. odbyły się w Orle (ZSRR) Międzynarodowe Zawody Szybowcowe Krajów Socjalistycznych. Oprócz gospodarzy startowały również reprezentacje Polski, NRD, Czechosłowacji, Węgier, Rumunii, Bułgarii a także piloci z Koreańskiej RL-D i Kuby.

Polskę reprezentował Julian Ziobro na „Cobrze 17" w klasie otwartej (14 zawodników) oraz Edward Popiołek i Janusz Gogała na „Cobrach-15" w klasie standard (22 zawodników).

Zawody zakończyły się sukcesem sportowym naszego pilota w klasie otwartej. Julian Ziobro zajął drugie miejsce w klasyfikacji końcowej o 13 tylko punktów za zwycięzcą — Illarem Linkiem (ZSRR) na „Phoebusie". **(p)**





LATO, jak na razie, niezbyt gorące. Gorąco za to w komunikacji lotniczej. Nadszedł bowiem letni szczyt przewozowy. Ludzie szturmują do kas po bilety, ruch duży na dworcach lotniczych, a szczególnie na warszawskim MDL-u na Okeciu. Zapotrzebowanie na przewozy lotnicze duże, zwłaszcza na liniach krajowych.

LOT wyszedł naprzeciw zapotrzebowaniu społecznemu i lata od lipca także w niedziele, a nawet w nocy, co powitano z dużym zadowoleniem. Mówi się też i postuluje już dziś, aby te niedzielne loty utrzymać także poza sezonem letnim, ponieważ zapotrzebowanie podróżników krajowych, którzy cenią sobie coraz bardziej czas, przewyższa obecną zdolność przewozową LOT-u; mimo iż na linie wewnętrzne skierowano bardziej pojemne samoloty i — teraz w lecie — uruchomiono szereg dodatkowych połączeń. Przyjęło się już nawet wśród urlopowiczów żartobliwe powiedzonko: „Zanim polecisz — postoisz!" Oczywiście, w kolejce do kasy po bilet na miejsce w samolocie. Dobry to znak, na przekór przecież stale jeszcze istniejącym u nas przeciwnikom wewnętrznej komunikacji lotniczej.

Ma więc teraz załoga LOT-u pełne ręce roboty, aby sprostać należycie temu szczytowi. Pragniemy, aby dobrze pracowała – ku zadowoleniu swych pasażerów. Pomna też półwiekowej tradycji polskiej komunikacji lotniczej.

Tak! Tak, półwiekowej! Mało kto przecież wie, a tylko nieliczni pamiętają, że właśnie teraz w lipcu br. mija 50 lat od utworzenia pierwszego w Polsce towarzystwa komunikacji lotniczej. Była to prywatna spółka pod nazwą: Polska Linia Lotnicza Aerolloyd, założona przez przemysłowców naftowych, wywodzących się z firm „Fanto" i „Polnaft". Spółka postawiła sobie za cel uruchomienie linii lotniczej Gdańsk – Warszawa – Lwów – Borysław. Godzi się więc przypomnieć, że jako pierwsze polskie regularne linie lotnicze otwarto połączenia Warszawa – Gdańsk i Warszawa – Lwów – w dniu 5 września 1922 r. A więc linia gdańska LOT-u, najstarsza polska linia lotnicza, cieszącą się teraz tak ogromnym powodzeniem, obchodzi swój złoty jubileusz.

NOTUJEMY kolejny, dziewiąty już sukces ekipy Wojsk Lotniczych, kolejną udaną akcję i dobrą robotę na rzecz gospodarki narodowej.

W wielkopolskim miasteczku Jarocin, wojskowy śmigłowiec Mi-8 pilotowany przez mjra pil. **B. Gawdzina**, przeprowadził 1 lipca w Fabryce Obrabiarek „Ponar-Komo" nową operację techniczną, której nadano kryptonim „Zefir". 2-tonowy wentylator przemysłowy podpięty linami do śmigłowca przetransportowany został z ziemi i osadzony na szczycie 12-metrowej chłodni kominowej. Całością tej akcji przy silnym wietrze i w deszczu, trwającej 5 minut, dowodził ppłk pil. **Zbigniew Jedynak**, a ekipą montażową kierował mjr inż. **J. Chojenka.**

Zapamiętajmy te nazwiska – ludzi dobrej roboty w stalowych lotniczych mundurach. I dodajmy – dla podkreślenia skutecznego wykorzystywania nowoczesnej techniki wojskowej dla gospodarki narodowej: Gdyby nie pomoc Wojsk Lotniczych montaż wentylatora – jak podkreślił dyrektor Jarocińskiej Fabryki Obrabiarek – trwałby przynajmniej dwa dni i nie mógłby być prowadzony bez przerwania produkcji fabryki. Wymagałoby to ponadto długich przygotowań i wznoszenia specjalnych konstrukcji.

A więc dzięki wykorzystaniu ciężkiego śmigłowca – niezwykle trudną i skomplikowaną pracę wykonano w 5 minut, zamiast w dwa dni. Zaoszczędzono nowe dziesiątki tysięcy złotych.

NADSZEDŁ również gorący okres na wsi – żniwa. Jak się zapowiada, tegoroczne żniwa będą bardzo trudne i dlatego trzeba przyjść rolnikom z maksymalną pomocą.

Zwraca się przy tym uwagę na konieczność lepszego zaopatrzenia wsi w części zamienne dla maszyn żniwnych. O szybką dostawę tych części stara się Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym. W tym roku części zamienne do kombajnów żniwnych dostarczane będą m. in. także samolotami, albowiem centrala „Agroma" zakupiła już dwa samoloty, które na telefoniczne wezwanie startować będą z Łodzi i ze Szczypiorny, gdzie znajdują się główne bazy zaopatrzenia w części zamienne. W związku z tym trzeba przypomnieć, aby w poszczególnych powiatach, szczególnie zaś tych, gdzie pracuje więcej kombajnów, przygotowano odpowiednie lądowiska dla samolotów. Nie wątpimy też, że do akcji tej włączą się – w miarę potrzeby – aerokluby regionalne. Aeroklub Ziemi Mazowieckiej w Płocku, współpracujący od kilku już lat owocnie z miejscową Fabryką Maszyn Żniwnych, ma na tym polu sporo doświadczeń i niemałe osiągnięcia.

Apelujemy również do młodzieży zgrupowanej na lotniczych obozach szkoleniowych w aeroklubach, aby włączyła się czynnie do akcji kół Związku Młodzieży Wiejskiej pn. „Każdy kłos na wagę złota". Aby pomagała rolnikom, gdzie tylko się da, w sprawnym przeprowadzeniu żniw.

(kon)

TRANSPORT Z PRĘDKOŚCIĄ NADDŹWIĘKOWĄ STAJE SIĘ REALNY I BLISKI

Potwierdzenie przez brytyjskie towarzystwo przewozów zamorskich BOAC zamówienia na 5 sztuk „Concorde", poparte udzieloną na ten cel przez rząd Jej Królewskiej Mości pożyczką w kwocie 200 mln funtów, oraz spodziewane w najbliższym czasie oficjalne potwierdzenie zamówienia towarzystwa „Air France" na 3–5 sztuk tego samolotu — stwarza realne szanse rozpoczęcia na zachodzie pasażerskich lotów z prędkością naddźwiękową na wiosnę 1975 roku. Obecnie jest już mocno zaawansowana budowa 8 sztuk „Concorde". Będą one gotowe pod koniec 1974 r. Od 1975 r. produkcja „Concorde" ma się odbywać w rytmie 2 sztuk miesięcznie. Rozpoczęto już budowę 8 sztuk tej serii. Seryjna produkcja radzieckiego samolotu naddźwiękowego, Tu-144, jest jeszcze bardziej zaawansowana. Wprowadzenie jego na linie „Aeroflotu" spodziewane jest na początku roku 1974.

„Concorde" ma być użyty w lotach do Nowego Jorku, Tokio, Sydney i Johannesburga. Tu-144, w pierwszym etapie, na liniach dalekowschodnich. Zarówno Tu-144, jak i „Concorde", mają już za sobą setki godzin lotu. Były demonstrowane na wielu wystawach i pokazach. „Concorde" wykonał ostatnio długą podróż na Daleki Wschód, lądując po drodze w najważniejszych portach południowej Azji. Z samolotem radzieckim mogła się ostatnio zapoznać szczegółowo prasa zachodnia. Pismo francuskie „Air et Cosmos" opublikowało na temat Tu-144 cykl artykułów, ilustrowany kilkudziesięcioma zdjęciami, pod wymownym tytułem „Tu-144 — z otwartym sercem" (bez tajemnic).

Z dotychczasowych prób i pokazów można sądzić, że trudności techniczno-produkcyjne SST zostały już pokonane. Pozostają jednak nadal nie rozwiązane problemy ekonomiczne oraz sprawa — może obecnie najważniejsza — jak obejść zakazy lotów naddźwiękowych nad obszarami niektórych krajów. Ostatnio zakaz lotów z prędkością naddźwiękową wydała także Japonia. Organizatorzy lotu pokazowego „Concorde" na Daleki Wschód musieli zgodzić się na omijanie niektórych obszarów oraz na uciążliwe ograniczenia przy wykonywaniu lotów.

Cena „Concorde", jeszcze nie tak dawno ustalona na 31 mln dolarów, wzrosła obecnie do 43 mln za sztukę, a wraz z początkowym wyposażeniem w silniki i części zapasowe ma wynosić 52 mln. Producenci przyznają, że koszty eksploatacyjne „Concorde" będą znacznie wyższe niż samolotów o prędkości poddźwiękowej, sądzą jednak, że przyszli pasażerowie „powietrznych ekspressów", rekrutujący się głównie spośród byznesmenów, zaakceptują taryfy wyższe od dzisiejszych I klasy i że przy takich taryfach „Concorde" do uzyskania rentowności wymagać będzie zapełnienia ok. 51% (55 pasażerów). Tego optymizmu najwidoczniej nie podziela towarzystwo BOAC, bo jego prezes, zapytany, co sądzi o rentowności „Concorde", uchylił się od bezpośredniej odpowiedzi, stwierdzając tylko, że samoloty naddźwiękowe w BOAC będą wykonywały zaledwie 5% ogólnej pracy przewozowej towarzystwa, a więc ich wynik finansowy niewiele zaważy na ogólnym bilansie, który zapowiada się pomyślnie.

Z licznych zastrzeżeń i krytycznych ocen można sądzić, że towarzystwa przewozowe odnoszą się z dużą rezerwą do „ery naddźwiękowej" traktując SST — w obecnej, trudnej sytuacji ekonomicznej transportu lotniczego — rącej jako zło, którego, niestety, obecnie uniknąć się już nie da.

J. OSIŃSKI

TURNIEJ ASÓW MYŚLIWSKICH



Myśliwce MiG-21 w locie zespołowym.

OFICJALNE WYNIKI II ZAWODÓW LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO OPK O TYTUŁ „MISTRZA WALKI"

W konkurencjach zespołowych zwyciężył, zdobywając tytuł zespołowego Mistrza Walki, klucz w składzie: kpt. pil. **ALEKSY ANTONIEWICZ** (dowódca), kpt. pil. **Jan Zeman**, por. pil. **Jerzy Pacześniak**, por. pil. **Jan Sadowski** i mjr pil. **Ignacy Utkiewicz** (pilot rezerwowy). Nawigatorem naprowadzania był kpt. pil. **Marian Luber**. Zespołem technicznym dowodził por. **Leszek Sadlak**. Zespół ten uzyskał łącznie 3 710 pkt (na 4 200 możliwych).

Tytuł pierwszego Wicemistrza Walki zespołowej zdobył klucz w składzie: kpt. pil. **Czesław Wcisło (dowódca)**, kpt. pil. **Eugeniusz Tarka**, kpt. pil. **Mieczysław Bączek**, por. pil. **Stefan Rybiński** i kpt. pil. **Kazimierz Pawłowski** (pilot rezerwowy). Klucz uzyskał łącznie 3 364,5 pkt.

Drugim Wicemistrzem Walki zespołowej został klucz w składzie: kpt. pil. **Jan Staniec (dowódca)**, kpt. pil. **Jan Bukowski**, kpt. pil. **Mirosław Skonieczny**, kpt. pil. **Dariusz Walerjańczyk** i por. pil. **Jan Pieronek** (pilot rezerwowy). Klucz uzyskał łącznie 3 171,5 pkt.

W konkurencjach indywidualnych odniósł zwycięstwo i zdobył tytuł Mistrza Walki kpt. pil. **BOGDAN SOKOŁOWSKI**, gromadząc łącznie 3 807,5 pkt. (na 4 200 możliwych).

Tytuł pierwszego Wicemistrza Walki zdobył kpt. pil. **Tadeusz Kopyciuk**, który uzyskał łącznie 3 675 pkt.

Tytuł drugiego Wicemistrza Walki zdobył mjr pil. **Józef Kurek**, uzyskując łącznie 3 605 pkt.

Nawigatorem naprowadzania Mistrza Walki był kpt. pil. **Zygmunt Kędziora**, a technikiem samolotu st. kpr. **Tadeusz Nowak**.



Zastępca członka Biura Politycznego KC, I sekretarz KW PZPR Józef Kępa i wiceminister Obrony Narodowej, szef Sztabu Generalnego WP gen. dyw. Bolesław Chocha w rozmowie z autorami pokazów lotniczych.



Goście lotników WOPK przyglądają się pokazom wyższego pilotażu.



W dniach 12—17 czerwca br. odbywały się II zawody lotnictwa myśliwskiego Obrony Powietrznej Kraju o tytuł Mistrza Walki.

Podobnie jak w czasie pierwszych zawodów w roku ubiegłym, na starcie stanęły najlepsze załogi wyłonione drogą eliminacji. Zawodnicy zgrupowani zostali na lotnisku 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa" w Mińsku Mazowieckim, skąd następnie odbywały się starty do kolejnych konkurencji.

Otwarcie zawodów odbywało się w uroczystym nastroju, z zachowaniem tradycyjnych zasad lotniczego ceremoniału. Przy dźwiękach fanfar flagę lotniczą oraz proporzec zawodów wciągnęli na maszty triumfatorzy ubiegłorocznych mistrzostw — mjr pil. Bogusław Wasilewski i mjr pil. Ireneusz Mikurenda. Przypomnijmy, że pierwszy z nich zwyciężył rok temu w konkurencjach indywidualnych, zdobywając zaszczytny tytuł Mistrza Walki. Drugi z wymienionych pilotów dowodził kluczem, który zwyciężył w konkurencjach zespołowych.

Wielki, podniebny turniej lotnictwa myśliwskiego był manifestacją szlachetnej rywalizacji najlepszych pilotów i całych kluczy lotniczych oraz współpracujących z nimi nawigatorów naprowadzania i zespołów technicznych. Zawody stały się jedną z form współzawodnictwa, a jednocześnie wyższym etapem szkolenia taktyczno-bojowego pilotów i personelu inżynieryjno-lotniczego Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.

Idąc śladem słusznej inicjatywy podjętej po raz pierwszy w ubiegłym roku, dowództwo Wojsk OPK konsekwentnie rozwija i doskonali formy i metody szkolenia lotniczego, włączając w ramy zawodniczych konkurencji zadania o charakterze ćwiczeń taktycznych. Wydaje się, że tak właśnie pomyślane zawody są rozwinięciem procesu szkolenia bojowego, a jednocześnie są one wszechstronnym sprawdzianem tego procesu.

Zawody lotnictwa myśliwskiego rozgrywane były w konkurencjach zespołowych w składzie kluczy oraz w konkurencjach indywidualnych, wyłącznie na samolotach myśliwskich typu Mig-21. Rozegrano sześć konkurencji indywidualnych i sześć konkurencji zespołowych, w tym po jednej w nocy. Kolejność wykonywanych zadań ustalano drogą losowania. O kolejności miejsc w zawodach decydowała łączna liczba zdobytych punktów we wszystkich konkurencjach.

Regulamin zawodów, opracowany przez mjr. dypl. nawig. Edwarda Tupalskiego, precyzyjnie określał podstawy wymierności w ocenie poziomu wykonania zadań objętych ramami poszczególnych konkurencji. Wiadomo, że w normalnym toku szkolenia ocenia się najczęściej całokształt wykonanego zadania, tu zaś, podczas zawodów, poszczególne jego elementy, ze szczególnym uwzględnieniem punktualności, precyzji obliczeń, a także dokładności składanych meldunków, dynamiki działania i sprawności sprzętu.

Zawarty w regulaminie zawodów system punktacji umożliwiał zespołowi sędziowskiemu obiektywną ocenę, pozwalając na przeprowadzenie dokładnej analizy wyników, dzięki czemu można było określić różnice w poziomie i jakości wykonanych zadań. Na tym też zapewne polega ta-

Z lewej: Mistrzowie Walki roku 1972. Od lewej: por. pil. Jan Sadowski, kpt. pil. Bogdan Sokołowski, kpt. pil. Zygmunt Kędziora (nawigator naprowadzania), kpt. pil. Aleksy Antoniewicz, mjr pil. Ignacy Utkiewicz, kpt. pil. Marian Luber (nawigator naprowadzania mistrzowskiego zespołu), por. pil. Jerzy Pacześniak i kpt. pil. Jan Zeman.

jemnica powodzenia tego rodzaju imprez lotniczych, stąd bierze się prawdopodobnie ich niepowtarzalny urok. Z uznaniem wypada podkreślić, że zawody o zaszczytne tytuły mistrzowskie przebiegały w prawdziwie sportowej atmosferze. Sportowy entuzjazm pilotów udzielał się nawigatorom i technikom. Każdy uczestnik zawodów przeżywał wiele emocji, każdy pragnął zwycięstwa swego zespołu. Trzeba bowiem nadmienić, że były to faktycznie zawody zespołów. I to nawet w czasie rozgrywania konkurencji indywidualnych trzeba mówić o współzawodnictwie zespołowym, o współdziałaniu pilota z nawigatorem i o współpracy personelu technicznego.

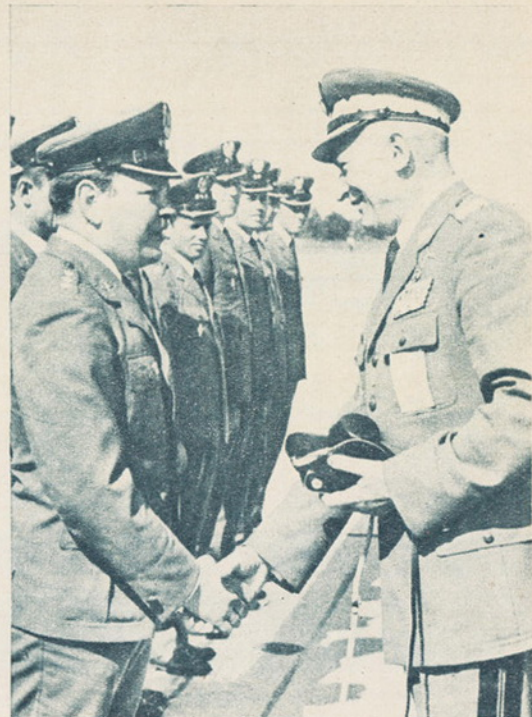
Niewątpliwie największym sukcesem zawodów było to, że wszystkie załogi wykonały określone regulaminem zadania mimo bardzo trudnych warunków atmosferycznych, które wystąpiły podczas rozgrywania poszczególnych konkurencji. Burze z rozdzierającymi raz po raz niebo błyskawicami były nadprogramowym dodatkiem do zawodów, potęgowały grozę sytuacji, wywołaną w rezultacie wykonywania zadań o charakterze bojowym. Gwałtowne ulewy ograniczały niekiedy widoczność do minimum, podnosząc stopień trudności wykonywanych zadań w sposób niezamierzony przez organizatorów imprezy. A jednak wszystkie konkurencje przewidziane regulaminem zawodów zostały rozegrane w wyznaczonym czasie. Jedynie termin uroczystości zakończenia zawodów i związanych z tym pokazów lotniczych, z powodu trudnych warunków atmosferycznych, przesunięto na później.

KAŻDY LOTNIK ZAWODNIKIEM

Jest rzeczą stwierdzoną, że wszelkie formy współzawodnictwa sprzyjają szkoleniu lotniczemu. Każdy lotnik jest po trosze zawodnikiem i sportowcem. Pilot myśliwski natomiast ma w sobie żyłkę sportowca wyczynowego. I dlatego chyba idea zawodów przyjęła się wśród lotników bez żadnych zastrzeżeń i spotyka się wszędzie z powszechną aprobatą. Piloci myśliwscy przyswoili ją sobie z entuzjazmem. Dawno mówili o potrzebie takich zawodów i długo na nie czekali. Zarówno pierwsze, ubiegłoroczne, jak i drugie, tegoroczne zawody o tytuł Mistrza Walki cieszyły się ogromnym zainteresowaniem wszystkich lotników.

Warto nadmienić, że w organizowanych przez dowództwo Wojsk Obrony Powietrznej Kraju zawodach mogą brać udział wszyscy piloci lotnictwa myśliwskiego, którzy całkowicie zakończyli program szkolenia lotniczego na samolotach Mig-21 i znajdują się na etapie doskonalenia taktyczno-bojowego. Regulamin zawodów dokładnie określa zasady, według których każdy pilot uczestniczący w walkach finałowych może ubiegać się o zdobycie tytułu mistrzowskiego w konkurencjach zespołowych lub indywidualnych.

Panuje wśród lotników zgodna opinia, że zawody tego rodzaju, poza oczywistymi korzyściami dla procesu szkoleniowego, stwarzają doskonałą możliwość sportowego wyżycia się, zmierzenia swych sił z najlepszymi. Rzecz jasna, że zawody, jak każda prawdziwa rywalizacja, wywołują dobrze znane skądinąd emocje i niespotykane w zwykłym procesie szkolenia stany nerwowego napięcia. Toteż w zawodach sprawdzają się nie tylko umiejętności lotnicze, ale także odporność psychofizyczna zawodników. Zawody dają ponadto i może właśnie dlatego przedsmak działania w warunkach pola walki, gdzie rzeczywiście o sukcesie i zwycięstwie decydować będą sekundy, dokładność obliczeń i precyzja działania.



Kierownik zawodów, dowódca Wojsk OPK gen. dyw. pil. Roman Paszkowski wręcza nagrodę por. pil. Janowi Sadowskiemu. Niżej: Jeden z pilotów-zawodników, wraz z technikiem samolotu.

WYSOKA STAWKA — WYRÓWNANE SZANSE

Poszczególne klucze startują kolejno i kolejno po sobie wykonują określone regulaminem zadania.

Jedna z konkurencji zespołowych przewiduje przeprowadzenie przez klucz myśliwców walki z grupą samolotów przeciwnika, wykonującą lot w stratosferze z prędkością naddźwiękową. Jednakowe szanse dla każdego z rywalizujących ze sobą kluczy. Stawką jest tytuł mistrzowski, a to przecież wielka satysfakcja.

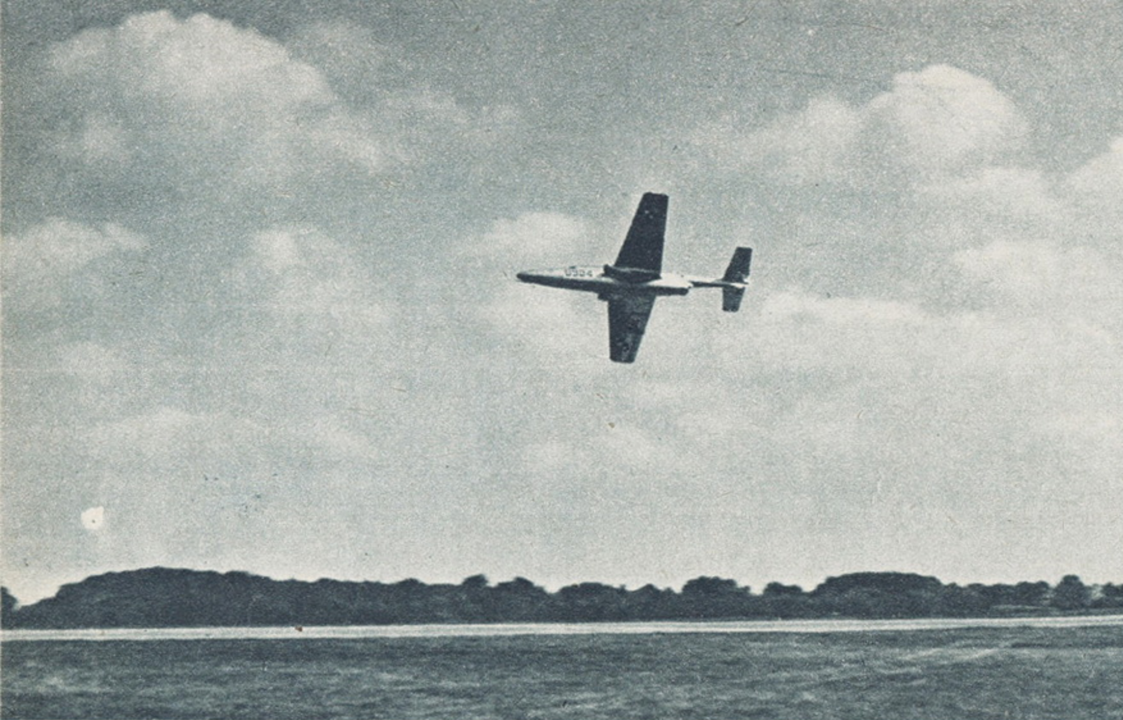
Startuje klucz myśliwców w składzie: dowódca klucza — kpt. pil. Aleksy Antoniewicz, jego prowadzący — kpt. pil. Jerzy Pacześniak, prowadzący drugiej pary — mjr pil. Ignacy Utkiewicz i zamykający szyk klucza kpt. pil. Jan Zeman. Na ziemi pozostał tym razem w roli rezerwowego pilota, por. pil. Jan Sadowski. Do następnej konkurencji wystartuje on zamiast pilota rezerwowego mjra Utkiewicza.

Natychmiast po starcie grupowym zbiórka klucza w szyku bojowym. Dowódca nawiązuje przez radio łączność z automatycznym punktem naprowadzania. Po krótkiej chwili samoloty osiągają wysokość 15 tys. metrów. Są już na kursie nakazanym przez ziemię. Rozpoczyna się manewr przechwycenia. Dochodzi do walki. Przeciwnik stosuje manewr wysokością. Samoloty — cele najpierw nabierają wysokości, potem nagle schodzą lotem ślizgowym w dół, by znów wystrzelić świecą w górę. Z kolei manewr kursem i prędkością, by tylko ujść przed pościgiem, uniknąć przechwycenia i walki, a wykonać zadanie. Zawodniczy klucz nie może na to pozwolić, ...straciłby zbyt wiele punktów i z kretesem przegrałby konkurencję. Pościg kończy się pomyślnie. Już pracują fotokaemy. Samoloty-cele zostały utrwalone na taśmie filmowej. Można wracać na lotnisko.

Na start kołuje następny klucz. Dowodzi nim kpt. pil. Jan Staniec. Przygotowuje się już także do startu kolejny zespół dowodzony przez kpt. pil. Czesława Wcisło. Konkurencja wykonywana jest przez klucze w podobnych warunkach atmosferycznych i w identycznej sytuacji taktycznej. Stawka jest wysoka, ale szanse są równe.

Działanie poszczególnych kluczy jest pilnie obserwowane przez zespół sędziowski. Sędziowie są wszędzie i widzą wszystko, resztę odczytają z taśmy filmowej fotokaemów. Ocenia się czas i sposób wykonania startu i zbiórkę klucza. Najwyżej oczywiście punktowane są rezultaty walki powietrznej. W ocenie taktyki walki uwzględnia się zaskoczenie i szybkość zbliżania do przeciwnika, począwszy od momentu wzrokowego wykrycia do wyjścia na odległość odpalenia pocisków. Oceniana jest także prawidłowość decyzji związanej z czynnościami pilotów przy zajmowaniu postawy wyjściowej do ataku. Lecą premiowe

DOKOŃCZENIE NA STR. 6



Pilotaż indywidualny na „Iskrze" wykonał w czasie pokazów instruktor dęblińskiej WOSL por. pil. Tadeusz Sokół.
Zdjęcia: JERZY TOBOLSKI (9)

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

TURNIEJ ASÓW MYŚLIWSKICH

punkty za zachowanie przewagi taktycznej w czasie walki oraz za zachowanie taktycznego i ogniowego współdziałania w grupie atakujących myśliwców.

Kolejny dzień rywalizacji, następne konkurencje. W trudnych warunkach atmosferycznych, przy niskich podstawach chmur i słabej widoczności odbywa się szturmowe uderzenie myśliwców na pozorowane cele naziemne, w ramach wsparcia wojsk lądowych. Nocą zaś lot na przechwycenie samolotów przeciwnika i walka z nimi. Będą jeszcze zadania podobne do pierwszej konkurencji, ale wykonywane na małej wysokości, bez udziału środków radiolokacyjnych i to samo na średniej wysokości, w chmurach, nad chmurami i pod nimi, to znów bombardowanie wraków czołgowych na poligonie, połączone z manewrem przeciwartyleryjskim. I jeszcze jedna konkurencja, wykonywana na ziemi — trzeba wykazać się znajomością środków napadu powietrznego przeciwnika. A potem sędziowie podsumują wyniki.

OGNIOWA PRÓBA SOLISTÓW

Równolegle z zespołowymi rozgrywano konkurencje indywidualne. W szranki idą aktualnie najlepsi piloci myśliwscy Obrony Powietrznej Kraju. Który z nich zostanie Mistrzem Walki 1972 roku?

W wyniku przeprowadzonych eliminacji do finałowych walk zakwalifikowali się: mjr pil. Józef Kurek, kpt. pil. Tadeusz Kopyciuk i kpt. pil. Bogdan Sokołowski.

Pierwszym zadaniem, które wykonują piloci kolejno indywidualnie, jest uderzenie szturmowe w stojące na poligonie wraki czołgów. Według taktycznego założenia jest to działanie na rzecz wsparcia wojsk lądowych, a więc zadanie nietypowe dla lotnictwa myśliwskiego OPK. Bomby zrzucane przez myśliwce trafiają jednak w cele.

Sędziowie zestawiają wyniki tej konkurencji. Za start Kurek i Sokołowski otrzymują maksymalną ilość punktów, która wynosi w tym przypadku 30. Kopyciuk traci 9 punktów za przyspieszenie o kilka sekund startu. Z kolei za lot po trasie i dokładny czas wyjścia nad cel Kopyciuk zdobywa maksymalną ilość, czyli sto punktów. Kurek o 18 sek. za wcześnie, a Sokołowski o 7 sek. się spóźnia. Obaj mają stratę po kilkanaście punktów. A teraz najważniejszy moment. Rezultat bombardowania. Na 400 możliwych Sokołowski uzyskuje 390, Kurek 364, a Kopyciuk 326. Dynamika ataku kosztuje 70 pkt. Atak był brawurowy, wszyscy trzej piloci otrzymują maksymalną ilość punktów. Sprawność techniczna sprzętu — maksymalnie 30 pkt. Kurek i Sokołowski nie mieli żadnych kłopotów. Kopyciuk stracił te punkty za częściową niesprawność jednego z przyrządów pokładowych. Za wzorowe lądowanie regulamin przewiduje 30 pkt. Wszyscy trzej lądują bez straty punktów. Po pierwszej konkurencji liderem zostaje Sokołowski, który zdobywa 636 pkt. na 660 możliwych. Drugim jest Kurek z 588 pkt., a trzecim Kopyciuk z 547 pkt.

Michał Scipio del Campo: „Mam skalę porównawczą, której wy nie macie..."



Bardzo ciekawą i niezwykle trudną konkurencją, najwyżej zresztą punktowaną, był lot na rozpoznanie obiektów naziemnych na korzyść wojsk lądowych. Maksymalna ilość punktów za tę konkurencję wynosiła 870. Mjr Kurek startuje pierwszy.

Pilot wykonuje lot na nakazanej wysokości około 300 m. Widzialność do 6 km. Dolna podstawa chmur powyżej 600 m. Lot odbywa się według obliczonych kursów magnetycznych i czasu oraz orientacji wzrokowej.

Zadaniem powietrznego zwiadowcy jest w czasie lotu po trasie ustalić wzrokowo ilość, typ i rozmieszczenie obiektów, narysować je na mapie. Ponadto trzeba wyniki rozpoznania przekazać z pokładu samolotu drogą radiową na stanowisko dowodzenia, a po wylądowaniu złożyć meldunek ustny i pisemny wraz z mapą, na której zaznaczone są rozpoznane obiekty. Po wykryciu naziemnych obiektów należało ponadto zaimitować na nie ataki z lotu nurkowego. W przypadku nie zaatakowania wykrytych celów komisja sędziowska nie przyznawała punktów. Regulamin zastrzegał przy tym, że atak z lotu nurkowego nie będzie uważany za dodatkowy przelot nad wykrytym obiektem.

Po wykonaniu zadania mjr Kurek ląduje. Po kilku minutach składa ustny meldunek mjr. dypl. nawig. Edwardowi Tupalskiemu, który jest sekretarzem komisji sędziowskiej. Meldunek jest wyczerpujący, ale sędzia stwierdza pewne niedociągnięcia w wykonaniu manewru przeciwartyleryjskiego. W grę wchodzi także analiza meldunku radiowego, który jest nagrany na taśmę magnetofonową.

W sumie mjr Kurek, doświadczony pilot myśliwski, gromadzi w tej konkurencji 795 pkt. Startujący w drugiej kolejności kpt. Sokołowski zdobywa 857,5 pkt. Kopyciuk natomiast zdobywa 822 pkt. Sokołowski zdecydowanie prowadzi.

W następnych dniach, w wielkim napięciu i w sportowej atmosferze rozgrywane są następne konkurencje. Typowe dla myśliwców przechwytywania i walka powietrzna w dzień w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych, na dużych i małych wysokościach, w tym konkurencja rozgrywana w nocy. Jest także konkurencja teoretyczna dla solistów. W każdej z tych konkurencji mistrzem nad mistrze okazuje się 28-letni kapitan, pilot myśliwski Bogdan Sokołowski. Jest on wychowankiem Aeroklubu Łódzkiego i dęblińskiej Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Latał na szybowcach jeszcze jako uczeń liceum ogólnokształcącego w Zelowie koło Łasku. Zamierza ubiegać się o przyjęcie na studia w Wojskowej Akademii Sztabu Generalnego. Za najtrudniejszą konkurencję w zawodach uważa lot na rozpoznanie. Może dlatego, że najbardziej się tej konkurencji obawiał.

FINAŁOWA REWIA MYŚLIWCÓW

Rewia myśliwców uświetnia uroczystość wręczenia pucharów i nagród.

Startuje na „Iskrze" instruktor dęblińskiej WOSL por. pil. Tadeusz Sokół. Po starcie bardzo efektowna pętla, potem immelman na zniżaniu i beczka na wznoszeniu. Pauza i beczka sterowana, pętla, lewy wiraż. Na pożegnanie odejście w locie plecowym. Po chwili pilotaż indywidualny na samolocie Lim-5 rozpoczyna kpt. pil. Teofil Kowalczyk. Przewrót na górce, pętla, immelman na zniżaniu, odwrót i kolejny immelman. W pilotażu zespołowym na samolotach Lim-5 klucz dowodzony przez por. pil. Czekaja. Z kolei na starcie grupa naddźwiękowych samolotów myśliwskich Mig-21 pod dowództwem mjra pil. Włodzimierza Mikiciuka. Precyzyjne utrzymanie miejsca w szyku. Pętla, przewrót na wznoszeniu, nieco później przelot na małej wysokości nad lotniskiem z prędkością ponad 1000 km na godzinę. Lot plecowy, przewrót na górce, odwrócenie i z kolei zupełnie coś nowego — efektowne rozejście. Samoloty lecące dotychczas w szyku klucza rozlatują się w jednej sekundzie w różne strony. Mistrzostwo wyższego pilotażu zademonstrowali także piloci z klucza mjr. pil. Wacława Święckiego. Pilotaż indywidualny na samolocie Mig-21 wykonał pil. Zbigniew Goździk.



Piloci i technicy przed rozpoczęciem zawodów. Drugi z prawej kpt. pil. Bogdan Sokołowski, czwarty z prawej kpt. pil. Aleksy Antoniewicz.

Warto nadmienić, że wszyscy piloci biorący udział w tegorocznych zawodach o tytuł Mistrza Walki oraz we wspomnianej rewii myśliwców są pilotami pierwszej klasy. Większość z nich tworzy w swoich jednostkach Klucze Służby Socjalistycznej.

Efektowny finał zawodów obserwowali niestety tylko nieliczni entuzjaści lotnictwa. Na przyszłość warto zaprosić więcej młodzieży szkolnej. Wśród zaproszonych gości był słynny lotnik, pionier polskiego lotnictwa Michał Scipio del Campo.

— Mam skalę porównawczą, której wy nie macie — oświadczył senior, który był pilotem już przed wojną 1914—1918. —Jestem zachwycony postępem w lotnictwie, a także organizacją tej wielkiej rewii myśliwców, a nawet pogodą i tymi chmurkami. Nie żałuję, że przyjechałem. Wdzięczny jestem za zaproszenie. Przeżywam tu z wami jeszcze jedną wielką chwilę. To jest wspaniała manifestacja lotnicza...

Uroczystość zakończenia II zawodów lotnictwa myśliwskiego OPK o tytuł Mistrza Walki miała swój miły akcent w występach Zespołu Estradowego „ESKADRA". Uczestnicy zawodów, piloci, nawigatorzy, technicy i mechanicy oraz aktorzy finałowej rewii myśliwców wzięli następnie udział w obiedzie żołnierskim.

BRONISŁAW MORYC

Jeżowskie zwycięstwo nad pogodą

UROCZYSTOŚĆ otwarcia XII Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski" odbyła się tradycyjnie na tzw. szczycie, czyli bezpośrednio na szybowisku w Jeżowie Sudeckim. Tradycyjnie też padał deszcz, a co wyżsi piloci sięgali głowami przewalających się po górach, ciężkich chmur. Perspektywa dziesięciu następnych dni, w czasie których miały być rozegrane zawody, była jednak wystarczająca, ażeby bez obaw darować sobie pierwszy dzień niepogody. Było to nawet na rękę organizatorom, bowiem spora część z 26 zakwalifikowanych na zawody pilotów nie zdołała dotrzeć na czas do Jeleniej Góry.

Kiedy 9 czerwca br., a więc trzeciego dnia zawodów, pojawiły się nad Jeżowem cumulusy, na starcie pierwszej konkurencji stanęło 19 pilotów. Nie wykorzystano więc aż siedmiu zawodniczych miejsc w imprezie, bądź co bądź drugoligowej. Odwołując swój przyjazd w ostatniej chwili, bądź po prostu nie zjawiając się w Jeżowie, ludzie ci uniemożliwili tym samym start w imprezie pilotom zgłoszonym lecz niezakwalifikowanym z braku miejsc. Pomijając nadzwyczajne przypadki, świadczy to co najmniej o braku odpowiedzialności i koleżeńskości. Wydaje się, że jest to również sprawa aeroklubów, które zgłaszając pilotów na zawody powinny niejako zagwarantować ich start w imprezie.

Powróćmy jednak na jeżowską górę. Zdrową tradycją Jeżowa jest praca fizyczna pilotów na starcie, przy transportowaniu szybowców i ich misternym hangarowaniu. W bieżącym roku sytuację pogarszał jednak fakt, że dwa hangary na jeżowskim szybowisku pełnią rolę magazynów zbożowych. Tylko więc najmniejszy, trzeci hangar, spełniał swoją właściwą funkcję. Przechowywano w nim część szybowców, głównie „Piraty", całkowicie lub częściowo zdemontowane. Pozostałe szybowce oraz samoloty przylatywały z lotniska w Jeleniej Górze i tam wracały po każdej konkurencji. Wobec oczywistych w tej sytuacji, dodatkowych trudności były nawet propozycje, ażeby zawody rozgrywać z lotniska w Jeleniej Górze. Jeszcze jednak raz zwyciężyła jeżowska tradycja i zawody odbyły się na przepięknym górskim szybowisku. A ze zwiększonych obowiązków wszyscy, w tym piloci i mechanicy, wywiązali się bardzo dobrze.

My tu wciąż o sprawach przyziemnych, a tymczasem szybowce startują do pierwszej konkurencji, którą jest przelot prędkościowy po trasie **trójkąta 114 km Jeżów — Świebodzice — Strupice — Jeżów.** W godzinę po otwarciu startu lotnego niebo nad Jeżowem jest puste i tylko w eterze słychać strzępy rozmów o walce na trasie. 9 „Piratów", 5 „Much Standard", 4 „Foki" i 1 „Bocian" walczą o minuty i kilometry pod niepewnymi cumulusami, przy silnym wietrze, w pełnym niespodzianek górskim terenie. Wkrótce zgłaszają się telefonicznie pierwsi, którzy nie podołali trudnemu zadaniu i lądowali w terenie. Kiedy czas oczekiwania na przylot szybowców zaczyna się wydłużać, a meldunków z terenów przygodnych jest coraz więcej, zaczynamy wątpić, czy konkurencja się uda. Obowiązujący regulamin zawodów szybowcowych wymaga bowiem, dla uznania konkurencji jako obowiązkowej, oblotu całej trasy przez co najmniej czwartą część zawodników. W naszym przypadku stanowi to 5 pilotów.

— Czy dolecą? Dolecieli — sześciu — chociaż po czterech godzinach. Pierwszym liderem zostaje niespodziewanie młody pilot ze Słupska, 21-letni **Henryk Tobola**, latający na „Musze Standard". Jego wynik, zaledwie 30 km/h, najlepiej świadczy o trudności konkurencji.

A potem było siedem dni coraz bardziej beznadziejnego oczekiwania. W pełni pokryte chmurami warstwowymi niebo, bądź po prostu deszcz, nie pozwalały nawet marzyć o lataniu. Świadomość, że w niedalekim Lesznie pogoda również uniemożliwia rozgrywanie mistrzostw Polski, bynajmniej nie pocieszała. Próbowano więc wielu znanych sposobów na wywołanie wznoszeń, a w czasie każdego większego przejaśnienia piloci i sprzęt czekały na starcie na wynik oblotu pogody. Cierpliwość pilotów i organizatorów wystawiona została na trudną próbę.

Wreszcie jednak i w Jeżowie zaświeciło słońce, a było to w sobotę 17 czerwca, a więc w ostatni dzień przed przewidywanym uroczystym zakończeniem imprezy. Do uznania zawodów za rozegrane trzeba zaliczyć zgodnie z regulaminem cztery konkurencje. Postanowiono więc przedłużyć czas zawodów, nie więcej jednak niż o dwa dni.

Powyżej: Niezapomniane uroki latania w Jeżowie Sudeckim. Na zdjęciu: Start zespołu „Wilga" — „Foka" w kierunku na zbocze południowe jeżowskiego szybowiska, podczas XII Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski". Poniżej z lewej: Odprawa zawodników przed konkurencją.
Zdjęcia: Henryk Kucharski





Zwycięzca zawodów i zdobywca dwunastego pucharu naszej redakcji, mgr inż. Marek Kochanowski z Gdańska.



Andrzej Ring, z Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie, wywalczył drugie miejsce w zawodach i awans do SMP.

JEŻOWSKIE ZWYCIĘSTWO NAD POGODĄ

DOKOŃCZENIE ZE STR. 7

Z balastem konieczności oblecenia trasy przez czwartą część pilotów wyznaczono drugą konkurencję: **trójkąt 104 km Jeżów — Bolesławiec — Leśna — Jeżów.** Metę przeleciało ośmiu pilotów. Wygrał **Andrzej Ring** z Krosna, uzyskując prędkość 47 km/h. Konkurencja była więc zaliczona pewnie. Jednak średni czas oblotu trasy, wynoszący 3 godziny, świadczył, że i tym razem nie było łatwo powrócić do Jeżowa o własnych silach. Jako trzeci na mecie zameldował się **Henryk Tobola** i tym samym umocnił swoją pozycję lidera.

Niedziela, 18 czerwca br. Na szczyt Jeżowa przyjeżdża sporo turystów, ciekawskich, kibiców. Jedyna to w roku okazja zobaczenia startów i lądowań szybowców na szczycie. Normalnie szybowisko jest bowiem nieczynne. Ożywa tylko raz w roku, w czasie trwania naszej imprezy. Szkoda, bardzo szkoda, że ten piękny obiekt nie jest wykorzystywany zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

Tymczasem zaczynamy wierzyć, że wygramy z pogodą. Trzecią konkurencją jest **docel—powrót 124 km Jeżów — Lubin — Jeżów.** Pogoda niby dobra, chociaż występują rozległe obszary bez wznoszeń. Piloci przekonują się jeszcze raz, że z gór jest trudno odlecieć, ale jeszcze trudniej w nie powrócić. Znów długie oczekiwanie na szybowce. Najszybciej, chociaż dopiero po blisko 3,5 godzinach, ale ze sporą przewagą nad konkurentami, meldują się na mecie **Franciszek Ragankiewicz** z Wrocławia i **Waldemar Ratajczak** z Poznania. Łącznie do mety dolatuje ośmiu pilotów. W tej konkurencji gubi swe szanse młody lider ze Słupska, a na czoło wychodzi równo latający, doświadczony **Marek Kochanowski** z Gdańska.

W poniedziałek 19 czerwca br. start do czwartej próby. Na **docelową trasę Jeżów — Lubin — Wrocław, długości 126 km,** leci już tylko trzynastu pilotów. Są jednak wśród nich wszyscy, którzy liczą się w zawodach. Pozostali z różnych przyczyn nie wytrwali do końca. Nikt nie wątpi, że konkurencja się uda, tym bardziej że wiatr sprzyja zawodnikom. Wkrótce po otwarciu taśmy cztery pierwsze szybowce odchodzą na trasę. Później okaże się, że tylko one dolecą do mety we Wrocławiu. Pozostali piloci mieli mniej szczęścia i lądowali w rejonie Lubina. Wygrywa ładnie finiszujący **Andrzej Tomczyk** z Mielca (63 km/h). Nie ulega jednak zmianie klasyfikacja czołówki zawodów. Na trzech pierwszych miejscach w XII Jeżowskich Zawodach Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski" plasują się w kolejności: **Marek Kochanowski** z Gdańska, **Andrzej Ring** z Krosna i **Bolesław Zoń** z Częstochowy. Oni też zdobywają awans do przyszłorocznych mistrzostw Polski. Na czwartym miejscu jest najlepszy junior, **Henryk Tobola,** ze Słupska.

Zwycięstwo nad pogodą jest więc oczywiste. Dwunasty puchar naszej redakcji wręczamy mgr. inż. **Markowi Kochanowskiemu,** starszemu asystentowi Instytutu Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn Politechniki Gdańskiej. 1 600 wylatanych godzin i 36 000 przelecianych kilometrów, czterokrotny start w Jeżowie i również czterokrotny udział w mistrzostwach Polski są lotniczą wizytówką tego 34-letniego pilota. Zdobywca naszego pucharu latał równo i pewnie, a pilotowany przez niego „Bocian" zawsze dolatywał do mety. Zwycięzcy niczym nie ustępował latający na „Piracie" 28-letni **Andrzej Ring** (1 300 godzin, 20 000 km). Wychowanek i nowy instruktor Aeroklubu Podkarpackiego. Jeden z lepszych szybowników Rzeszowszczyzny dopiero w Jeżowie wywalczył upragniony awans do mistrzostw Polski. Najwięcej cieszył się z awansu do SMP zdobywca trzeciego miejsca, 30-letni **Bolesław Zoń.** Pamiętamy go sprzed lat jako pełnego entuzjazmu do latania instruktora na Żarze. Dziś jest pilotem zawodowym i z powodzeniem oraz z olbrzymim jak dawniej zapałem łączy swoją odpowiedzialną pracę, z lataniem sportowym.



Bolesław Zoń z Aeroklubu Częstochowskiego, który dzięki trzeciemu miejscu w Jeżowie wystartuje w SMP w 1973 r.



Najlepszy junior w zawodach, Henryk Tobola ze Słupska, zdobył czwarte miejsce i puchar Prezesa Aeroklubu PRL.

Zaledwie 200 godzin i 2 000 km młodego **Henryka Toboły** nie starczyło na awans do pierwszej ligi. Ale jest to niewątpliwie pilot z przyszłością. Sporo dobrego powinniśmy usłyszeć o takich pilotach jak **Andrzej Tomczyk** z Mielca, **Waldemar Ratajczak** z Poznania oraz juniorzy **Krzysztof Machnacki** z Płocka, **Jan Mikołajczyk** z Wrocławia i **Jerzy Jarmoluk** z Jeleniej Góry, którzy w Jeżowie pokazali się z bardzo dobrej strony.

Jeżowskie zwycięstwo nad pogodą usatysfakcjonowało zawodników i organizatorów. Na podkreślenie zasługuje bardzo sprawne przeprowadzenie poszczególnych konkurencji przez pracowników Aeroklubu Jeleniogórskiego, pomimo skromnych środków technicznych. Impreza przyniosła oczywiście nowe doświadczenia, które warto spożytkować w następnych zawodach w Jeżowie. Oto niektóre z nich:

- **W zawodach powinni startować wyłącznie piloci, którzy znają dobrze latanie w trudnym, górskim terenie;**
- **ze względu na kapryśną pogodę w górach zawody powinny trwać pełne dwa tygodnie;**
- **ze względu na wspomnianą tu górską pogodę oraz z uwagi na obowiązujący regulamin, dający często nieuzasadnioną przewagę szybowcom z dużym współczynnikiem, zawody powinny być rozgrywane na monotypie, np. na „Piratach";**
- **Aeroklub Jeleniogórski na czas zawodów powinien dysponować większą ilością niezawodnego sprzętu pomocniczego (m. in. samochodami i wózkami transportowymi oraz traktorem do transportowania szybowców po lotnisku), a także możliwościami organizowania wolnego czasu zawodników w dniach nielotnych;**
- **ostatnia uwaga nie związana bezpośrednio z zawodami: ośrodek i szybowisko w Jeżowie Sudeckim powinny znów jak przed laty tętnić intensywnym, lotniczym życiem. Można by tu między innymi organizować rodzinne wczasy lotnicze, w czasie których wypoczynek połączony byłby z lataniem. Propozycje sensownego wykorzystania ośrodka przez lotników można by zresztą mnożyć.**

HENRYK KUCHARSKI

P. S. Pełne wyniki zawodów opublikujemy w najbliższej wkładce „Aeroklub PRL".

Piękne szybowisko w Jeżowie Sudeckim znów czynne. Niestety, tylko raz w roku, podczas Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski". Na zdjęciu — zawodnicze „Piraty" przed najmniejszym hangarem Jeżowa.



PRZED VII MISTRZOSTWAMI ŚWIATA W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

Kto może zwyciężyć ?

Dr inż. EDMUND CICHOSZ
Mgr inż. JAN BŁASZCZYK

W dniach 18—31 lipca br. w Salon-de-Provence (Francja) odbędą się kolejne VII Mistrzostwa Świata w Akrobacji Samolotowej. Akrobacja spośród wszystkich dyscyplin sportu lotniczego posiada najbardziej atrakcyjną formę widowiskową, a doznane podczas jej oglądania przeżycia najłatwiej przemawiają do wyobraźni przeciętnego obserwatora. Z tego względu począwszy od pierwszych mistrzostw datuje się właściwie dynamiczny rozwój akrobacji, jako jednej z dziedzin sportu. O stale wzrastającym zainteresowaniu akrobacją świadczy nie tylko rekordowy udział zawodników i państw w kolejnych mistrzostwach (patrz tablica; do tegorocznych mistrzostw zgłoszono 54 zawodników i 14 pilotek z 13 państw), lecz także, a może przede wszystkim, coraz wyraźniej zarysowująca się tendencja do budowania specjalnych zawodniczych samolotów akrobacyjnych, o odpowiednio ukierunkowanych własnościach lotnych. Nie da się bowiem ukryć starej prawdy, że sukcesy odniesione w oficjalnych zawodach są najlepszą reklamą nie tylko przemysłu lotniczego ale i poziomu techniki kraju, który wyprodukował samolot triumfatora. Poza więc aspektem czysto sportowym, mistrzostwa mają również poważne znaczenie propagandowe i ekonomiczne (o czym zdają się nie pamiętać niektórzy „działacze" naszego lotnictwa sportowego) — wiele więc państw traktuje je bardzo poważnie, a tylko nieliczne manifestują swoją obecność godząc się na tzw. honorowe porażki.

W tegorocznych mistrzostwach weźmie również udział ekipa zawodników polskich startujących na samolocie ZLIN Z-526 AFS. Z jakimi szansami na końcowy sukces? Jednym z celów niniejszego artykułu jest właśnie próba odpowiedzi na powyższe pytanie.

Na wstępie niezbędne jest przypomnienie pewnej prawdy z rzędu oczywistych. Z oceny dotychczasowego udziału Polaków w mistrzostwach wynika niezbicie (wg opinii zawodników i osób towarzyszących), że podstawą braku jakichkolwiek sukcesów był zawsze problem sprzętu. Akrobacja samolotowa należy do tych dyscyplin sportu, w których jakość sprzętu odgrywa rzeczywiście szczególną rolę. Byłoby jednak uproszczeniem twierdzenie, że sprzęt jest podstawą osiągnięć sportowych, mimo że nawet najlepiej wytrenowany sportowiec, jeśli nie dysponuje bardzo dobrym sprzętem, nie ma co liczyć na najwyższe laury. O szansach na sukces można więc mówić tylko wtedy, kiedy wybitny zawodnik dysponuje doskonałym sprzętem.

Nie naszą rzeczą jest ocena zakresu, rodzaju i stopnia wytrenowania zawodników, słuszności przyjętych założeń, względnie organizacyjnego ujęcia tego problemu itp. Z tego względu musimy założyć, że wszyscy zawodnicy biorący udział w mistrzostwach są właściwie przygotowani (z praktyki wynika jednak, że dotychczas Polacy byli raczej źle niż dobrze przygotowani do zawodów), a o zajętych lokatach zadecyduje sprzęt, jakim będą dysponować.

A więc problem sprzętu — jaki on aktualnie jest, co sobą przedstawia? Na przykładzie rozegranych dotychczas mistrzostw widać, że samoloty specjalnie przygotowywane na te zawody w okresie między mistrzostwami zestarzały się do tego stopnia, że nie wytrzymywały konkurencji na kolejnych, następnych mistrzostwach świata (patrz tablica na str 9). Wynika z tego że po każdych mistrzostwach budowano samoloty nowe lub tak modyfikowano stare, by nadążały one za coraz bardziej zaostrzonymi wymaganiami technicznymi. Brak danych dotyczących nowego sprzętu lub nowych modyfikacji, jakie mogą się pojawić na najbliższych mistrzostwach, zmusza do przeprowadzenia analizy w oparciu o opublikowane dane samolotu Z-526 AFS, nie biorącego udziału w poprzednich mistrzostwach oraz najlepszych samolotów z VI mistrzostw. Założenie takie będzie niekorzystne dla tych ostatnich w przypadku, jeśli zostały one zmodyfikowane.

Analizą objęto 7 samolotów (podstawowe dane techniczne oraz niektóre charakterystyki manewrowe przedstawiono w tablicy na str. 10—11) spośród których, praktycznie rzecz biorąc, może być wyłoniony samolot triumfatora. Jakimi kryteriami należy kierować się przy ocenie poszczególnych konstrukcji? Oczywiście podstawowym — musi być jedynie przydatność do akrobacji nie tyle w sensie ogólnym (którą to cechą charakteryzują się niemal wszystkie samoloty sportowe i niektóre wojskowe), co zawodniczym. Z analizy wiązanek obowiązkowych i dowolnych wykonywanych na dotychczasowych mistrzostwach wynika, że punkt ciężkości akrobacji został przeniesiony na figury w pionie wymagające dużego nadmiaru mocy, figury autorotacyjne oraz w locie odwróconym. Rzutuje to w sposób oczywisty na wymagania aerodynamiczne, manewrowe i wytrzymałościowe, których bezwzględne spełnienie daje dopiero rękojmię, że na danym samolocie można będzie wykonać dowolną figurę łatwo, w krótkim czasie i przy małej stracie wysokości, z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa.

Przedstawione w tablicy dane techniczne (ogólnie dostępne w publikacjach) nie zawierają niestety informacji na temat własności manewrowych samolotu. Porównanie wielkości takich jak: prędkość wznoszenia Vwzn, obciążenie powierzchni Qakr/S i mocy Qakr/N oraz rozpiętości Qakr/l, względnie przeciążenia dopuszczalnego w eksploatacji (n) pozwala jedynie na ogólną ocenę samolotu pod względem jego przydatności do akrobacji. Nie może dać jednak pełnej odpowiedzi ilościowej na pytanie, co dany samolot przedstawia sobą w czasie wykonywania określonej figury. Z tego względu tablicę tę uzupełniono niektórymi charakterystykami manewrowymi obliczonymi przy założeniach przyjętych indywidualnie dla poszczególnych samolotów.

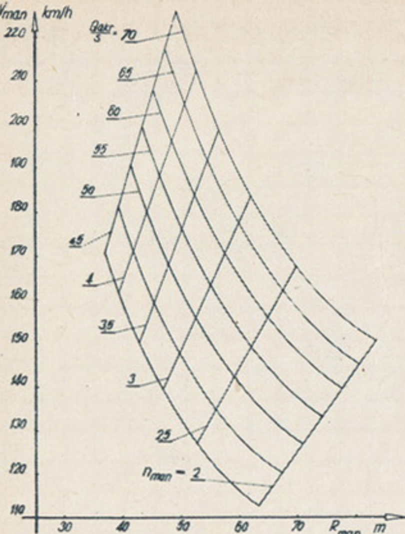
Wielkościami charakteryzującymi samolot akrobacyjny są m in. promień określonej figury oraz czas jej wykonania. Jako figury porównawcze przyjęto zakręt ustalony oraz pętlę zwykłą i odwróconą. Porównanie parametrów każdej figury wykonywanej przez różne samoloty ma jednak sens tylko wówczas, gdy analizie poddane zostaną samoloty o podobnych własnościach. Dotyczy to szczególnie przyjętego profilu, w tym jego kształtu — czy jest on symetryczny czy niesymetryczny. Wiąże się to oczywiście z tym, że w locie odwróconym wielkości promienia toru i czasu wykonania manewru w samolotach z profilem niesymetrycznym są znacznie większe (mniejszy maksymalny współczynnik siły nośnej, większy opór, mniejszy nadmiar mocy), a maksymalnego przeciążenia — nieco mniejsze. Różnice są przy tym większe, im większa jest niesymetria samolotu. Dla samolotów z profilem symetrycznym i zerowym kątem wznosu oraz zaklinowania skrzydeł parametry lotu normalnego mogą być

CIĄG DALSZY NA STR. 10

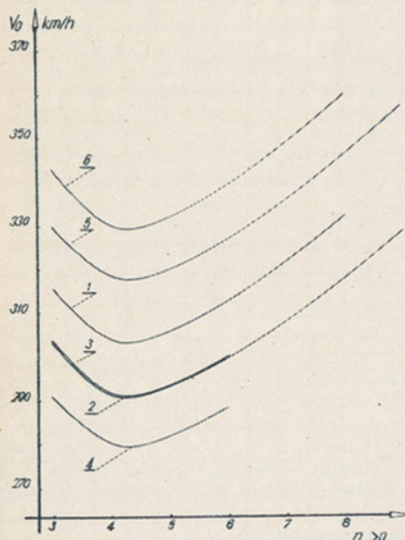
Francuskie jednomiejscowe samoloty akrobacyjne CAP-20. Wg. najnowszych informacji poważne modyfikacje tego samolotu przewidywane są dopiero na mistrzostwa świata w 1974 r.

Wyniki dotychczasowych Mistrzostw Świata w Akrobacji Samolotowej (mężczyźni)

Data	Miejsce mistrzostw	Liczba startujących zawodników	Liczba startujących państw	Klasyfikacja indywidualna	Miejsca zajęte przez Polaków	Uwagi
28.8.—22.9. 1960	Bratysława CSRS	29	9	1. L. Bezak, CSRS (Z-226 „Trener") 2. J. Blacha, CSRS (Z-226 „Trener") 3. F. Skacelik, CSRS (Z-226 „Trener")	13. St. Kasperek (Z-226 „Trener") 19. S. Studencki (Z-226 „Trener") 21. St. Ackerman (Z-226 „Trener")	W pierwszej dziewiątce zawodników znalazło się 8 Czechosłowaków, startujących na Z-226 oraz B. Wasjenko (5 miejsce) z ZSRR, startujący na samolocie Jak-18P.
17—29.7. 1962	Budapeszt Węgry	32	9	1. J. Toth, Węgry (Z-226 „Trener") 2. W. Łojczikow, ZSRR (Jak-18P) 3. J. Hulka, CSRS (Z-226 „Trener")	20. St. Ackerman (Z-326 „Trener-Master") 22. M. Wiland (Z-326 „Trener-Master") 24. J. Wikla (Z-326 „Trener-Master")	Dziewięciu zawodników pierwszej dziesiątki startowało na samolotach Z-226 lub Jak-18P. Tylko Parsons z USA (5 miejsce) startował na samolocie własnej konstrukcji „Experimental".
2—13.9. 1964	Bilbao Hiszpania	45	11	1. T. Castanjo, Hiszpania (Z-326 „Trener Master") 2. L. Bezak, CSRS (Z-226AS „Akr. Special") 3. L. Trebaticki, CSRS (Z-226AS „Akr. Special")	Polacy nie startowali.	Miejsca od 4 do 7 zajęli zawodnicy ZSRR, startujący na samolotach Jak-18P.
5—14.8. 1966	Moskwa ZSRR	63	15	1. W. Martemjanow, ZSRR (Jak-18PM) 2. W.Owsjankin, ZSRR (Jak-18PM) 3. W. Piskunow, ZSRR (Jak-18PM)	15. St. Kasperek („Beskid-1") 24. St. Studencki („Beskid-1") 28. E. Mikołajczyk („Beskid-1")	Zawodnicy startujący na samolotach Jak-18PM zajęli miejsca 4 i 7, na Z-326 miejsce 10, na Z-526A „Akrobat" miejsca 5, 6 i 8 oraz na N-3202 miejsce 9.
18—31.8. 1968	Magdeburg NRD	63	13	1. E. Blaske, NRD (Z-526A „Akrobat") 2. P. Kahle, NRD Z-526A „Akrobat") 3. J. Souc, CSRS Z-526A „Akrobat")	17. E. Mikołajczyk (Z-326 „Trener-Master")	Mistrzostw nie dokończono ze względu na niesprzyjające warunki atmosferyczne.
13—26.7. 1970	Hullavington W. Brytania	53	12	1. I. Jegorow, ZSRR (Jak-18PS) 2. R. Herendeen, USA (Pitts „Special") 3. C. Hillard, USA („Akromaster")	16. E. Mikołajczyk (Z-526F) 19. St. Kasperek (Z-526F) 20. E. Kowala (Z-526F)	W pierwszej dziesiątce znaleźli się zawodnicy startujący na samolotach „Akrostar" Mk. II (4 m), Z-526F (5 m), Pitts „Special" (6 i 7 m), Z-526AF (8 i 10 m) oraz Jak-18PS (9 miejsce).



Rys. 1. Zmiana prędkości zakrętu Vman w funkcji promienia Rman dla różnych przeciążeń n man i obciążeń powierzchni.



Rys. 2. Zależność prędkości początkowej Vo rozpoczęcia pętli zwykłej w funkcji przeciążenia (1 — „Akrostar", 2 — Jak-18PS, 3 — Z-526AFS, 4 — Z-526A, 5 — „Akromaster", 6 — CAP-20).

PRZED VII MISTRZOSTWAMI ŚWIATA W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

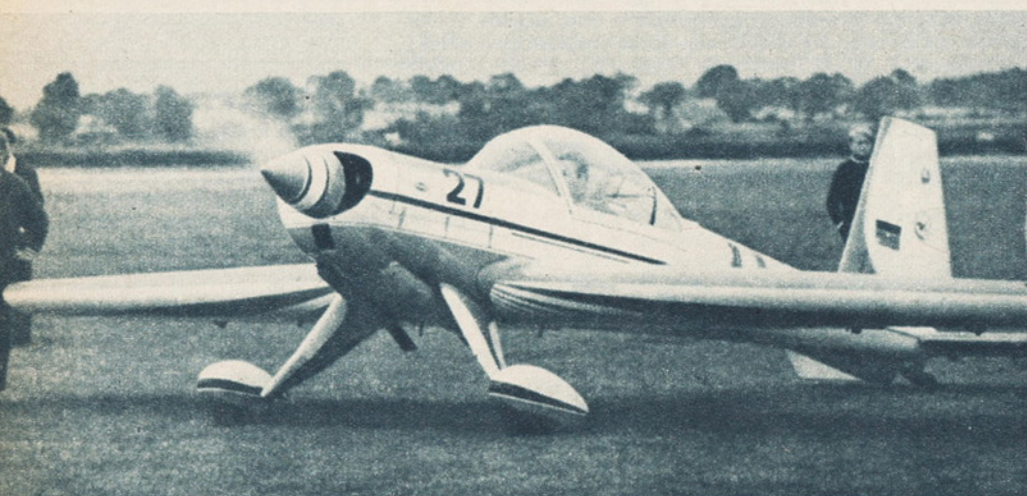
Kto może zwyciężyć ?

CIĄG DALSZY ZE STR. 9.

uważane za słuszne także dla lotu odwróconego. Podnosi to w oczywisty sposób walory tych samolotów, ze względu na występowanie w układach wiązanek dużej ilości figur wykonywanych „na plecach".

Zakręt ustalony, tzn. krążenie na stałej wysokości z ustaloną prędkością przy największym stałym przeciążeniu (uzyskiwanym na danym samolocie w czasie wykonywania zakrętu), obliczono dla sprawności śmigła 0,8 oraz współczynnika siły nośnej równego 1,3. Wykres zmiany prędkości Vman w funkcji promienia manewru Rman dla różnych wartości obciążenia powierzchni Qakr/S przedstawiono na rys 1. Z przedstawionego wykresu oraz danych zawartych w tablicy na str. 10—11 widać, że najlepsze charakterystyki manewrowe w zakręcie ustalonym posiadają samoloty o małym obciążeniu powierzchni (S-2, Z-526 AFS), ponieważ pozwala to na wykonanie tej figury z małym przeciążeniem i małym promieniem krzywizny toru. Natomiast czas wykonania zakrętu jest dla tych samolotów nieco większy, w porównaniu z samolotami o większej prędkości maksymalnej (Jak-18 PS „Akrostar"), tzn. o mniejszym obciążeniu mocy Qakr/N.

Dla wykonania figur zawierających elementy lotu „na plecach" powinna być zapewniona bezawaryjna praca silnika i nieprzerwane dostarczanie paliwa oraz oleju, przy czym instalacje zasilające powinny pracować bezawaryjnie przy długotrwałym działa-



U góry z prawej: Radzieckie samoloty akrobacyjne Jak-18-PM i PS (rys.: „Aero-Sport").

Z lewej: Szwajcarsko - zachodnioniemiecki samolot akrobacyjny „Akrostar-II". Na tegoroczne mistrzostwa świata przygotowana jest ulepszona wersja tego samolotu. Jeden z ulepszonych „Akrostarów" uległ w maju br. katastrofie.

PODSTAWOWE DANE T

SAMOLOT	KRAJ	Rok oblotu	SILNIK Moc N-KM			Parametry geometryczne				
						rozpiętość l — m	długość L — m	wysokość h — m	pow. nośna S — m²	własny
Z-526 „Akrobat"	CSRS	1966	Walter	„Minor 6-III"	— 160	10,60	8,00	2,06	15,45	
CAARP CAP-20	Francja	1969	Lycoming	AIO-360-A1A	— 200	8,04	7,21		10,85	[illegible]
Spinks „Akromaster-II"²	USA	1969	Lycoming	IO-360-A1A	— 200	9,15	7,32	1,98	11,15	
WH „Akrostar-II"	Szwajcaria, NRF	1970	Franklin	6A-350-C1	— 200	6,28	6,11	1,78	10,34	
Jak-18PS	ZSRR	1970	Iwczenko	AI-14RF	— 300	10,00	8,30		16,40	
Z-526AFS „Akrobat Special"	CSRS	1971	Avia	M-137	— 180	8,84	7,81	1,90	13,81	
Pitts S-2 „Special"	USA	1967	Lycoming	O-360-A1A	— 180	6,10	5,56	1,88	11,60	

*) Zgodnie z danymi zawartymi w tej tablicy

niu przeciążeń o dowolnym znaku i kierunku działania. Powyższe wymagania są konieczne, jednakże niewystarczające. Poza tym pilot powinien mieć na początku figury możliwość wywołania przeciążenia (na drodze zwiększenia kąta natarcia), którego minimalna wielkość zależy od rodzaju figury.

Dla wywołania przeciążenia niezbędna jest określona prędkość. Z tego względu prędkość lotu w chwili rozpoczęcia figury nie może być mniejsza od określonej wielkości, związanej z wielkością prędkości minimalnej na wysokości rozpoczęcia figury.

Dane dotyczące zmiany prędkości Vo rozpoczęcia pętli zwykłej i odwróconej w funkcji przeciążenia dla rozpatrywanych samolotów przedstawiono na rys. 2 i 3 oraz dla określonej wielkości przeciążeń w tablicy na str. 10—11. Z przedstawionych wykresów widać, że pętlę zwykłą i odwróconą rozpocząć można z najmniejszą prędkością początkową Vo przy przeciążeniu odpowiednio +4 i —4, przy czym Vo dla różnych samolotów jest różna. Z porównania prędkości Vmax i Vo widać, że na samolotach z zespołem napędowym wytwarzającym duży ciąg pętlę wykonać można nawet przy początkowym przeciążeniu mniejszym od 3 i niewielkiej jeszcze Vo. Oznacza to więc, że samoloty z takimi zespołami napędowymi mogą ograniczyć rozpędzanie, co wyraźnie je faworyzuje w lotach pionowych. Widać to szczególnie podczas wykonywania figury w locie odwróconym (Jak-18 PS, „Akrostar").

Na rys. 4 i 5 przedstawiono wykresy zmiany wysokości niezbędnej do wykonania pętli (odpowiednio — zwykłej i odwróconej) w funkcji przeciążenia początkowego. Widać z nich, że optymalnym przeciążeniem jest w tym przypadku przeciążenie +5 dla pętli zwykłej oraz —5 dla odwróconej. Z powyższego wynika, że samoloty o słabszej konstrukcji (szczególnie mniej odporne na obciążenia ujemne, tzn. liczone na przeciążenia ujemne rzędu —3 do —4) nie tylko będą musiały wykonywać niektóre figury gorzej, ale może zaistnieć przypadek, że określonej figury w locie odwróconym nie wykonają w ogóle. Pod tym względem przewagę mają „Akrostar" i „Akromaster" oraz Jak-18 PS.

Nasycenie akrobacji figurami wykonywanymi w lotach odwróconych stawia w sytuacji uprzywilejowanej samoloty z profilem symetrycznym („Akrostar") oraz z zerowym kątem wzniosu („Akrostar", Jak-18 PS) i zaklinowania skrzydeł.

A więc kto wygra? Powtórzmy raz jeszcze, że na pewno najlepiej przygotowany zawodnik. Powinien on jednak startować na samolocie „Akrostar" lub Jak-18 PS (jak wynika to z powyższej analizy) względnie CAP-20 (pamiętajmy o handicapie własnego lotniska), o ile nie znane dotąd, a zastosowane modyfikacje nie wypaczą powyższej analizy. Z rozważań więc widać, że Z-526 AFS może być zaliczony tylko do średniej klasy samolotów akrobacyjnych.

Dr inż. EDMUND CICHOSZ
Mgr inż. JAN BŁASZCZYK

Rys. 3. Jak na rys. 2, lecz dla pętli odwróconej.

Rys. 4. Niezbędna wysokość Delta H max. dla wykonania pętli zwykłej.

Rys. 5. Niezbędna wysokość Delta H max. dla wykonania pętli odwróconej.

ECHNICZNE ORAZ CHARAKTERYSTYKI MANEWROWE ZAWODNICZYCH SAMOLOTOW AKROBACYJNYCH

Ciężary		Wskaźniki względne				Prędkości			Przeciążenie eksploatacyjne —n	CHARAKTERYSTYKI MANEWROWE: Zakręt ustalony				Pętla zwykła rozpoczęta z przeciążeniem +4				Pętla zwykła rozpoczęta z przeciążeniem maksymalnym eksploatacyjnym dodatnim*)				Pętla odwrócona rozpoczęta z przeciążeniem —4				Pętla odwrócona rozpoczęta z przeciążeniem maksymalnym eksploatacyjnym ujemnym*)			
Q wl — kg	do akrobacji Qakr. — kg	Qwl/Qakr	Qakr/S kg/m²	Qakr/l kg/m	Qakr/N kg/KM	Vmax. km/h	Vgran. km/h	Vwzn m/s		nman	Vman km/h	Rman m	tman s	Vo km/h	s m	t s	Delta Hmax m	Vo km/h	S m	t s	Delta Hmax m	Vo km/h	S m	t s	Delta Hmax m	Vo km/h	S m	t s	Delta Hmax m
635	765	0,83	49.5	72,3	4,78	230		6	+6 —3	3,41	164,0	65,1	9,0	280,5	670,3	11,6	210,0	286.0	487,7	8,3	200,3					328,8	1 166,2	17,7	327,8
514	744	0,83	68,5	92,5	3,72	340	376	6÷	+8 —4	3,27	192,8	93,9	11,0	330,1	900.7	13,6	301.3	360,1	619,6	8.8	318,3	372.3	1 123,0	15,2	388,0	372,3	1 123,0	15,2	388,0
589	714	0.83	64,0	78,2	3,57	273	450	10	±9	3,45	188.5	84.6	10,2	318,1	804.2	12,9	285,9	357,9	548,4	7.9	309,7	358.7	990,0	14,5	376,0	403.6	706,6	9,1	397.0
485	605	0.81	58,0	72,5	2,73	305	400	14.7	±8	4.12	196,1	75,6	8.7	304.9	802,2	12.6	245.1	332,7	515.6	7,8	261,5	304.9	802,2	12,6	245,1	332,7	515.6	7.8	261,5
730	910	0,86	55,5	91,0	3,04	326		10÷	+9 —6	3,96	183,8	69,5	8,6	291,6	744,3	12,1	221,8	323.1	463,0	7.2	252,9	328.9	925.7	13,6	288,7	338.4	674.1	9,8	277,3
605	740	0,82	53.5	83,6	4.12	250	350	9	+7 —4,5	2,91	157,7	71,7	10,3	291,8	640,6	11,7	252,5	308,8	477.8	8,4	258.1	329,1	797,8	13,2	328,5	329.1	731.6	12,1	319,5
408	538	0,76	46,4	79,5	2.98	265	350	9,5	±9	3.02	149,4	61,7	9.4																



POWIETRZNI STRAŻACY

Ochronne kombinezony, specjalne hełmy i na twarzach maski, za pasem siekiery i na plecach zasobniki – to niezbędne wyposażenie powietrznych strażaków, spełniających w Związku Radzieckim ważne zadania gospodarcze przy ochronie lasów przed pożarami.

Przed startem – trzeba jeszcze raz dokładnie sprawdzić wyposażenie każdego ze strażaków, biorących udział w akcji gaszenia leśnego pożaru (zdjęcie obok z prawej). Potem komenda: Do samolotów! (zdjęcie dalej z prawej). W bezpośrednim sąsiedztwie szalejących płomieni strażacy skaczą ze spadochronami i natychmiast przystępują do gaszenia.





Niżej z lewej: Specjalne pożarnicze samoloty An-2P zrzucają na buszujące płomienie tysiące hektolitrów wody. ● W sukurs przychodzą także grupy strażaków przywożone śmigłowcami. ● Jeden ze skoczków-strażaków ląduje w rejonie pożaru.







NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

JESZCZE O WYNIKACH Z 25 KWIETNIA BR.

Dzięki fenomenalnym warunkom przelotowym w zachodniej Europie w dniu 25.04. z wielu lotnisk NRF, Belgii, Holandii i Danii wykonano w tym dniu szereg efektownych przelotów otwartych i docelowych, z których wiele zakończyło się lądowaniem we Francji.

Najbardziej głośny stał się rekord świata w przelocie otwartym z Lubeki do Biarritz, ustalony przez Hansa Wernera Grossego na szybowcu ASW-12 w ciągu 11,5 godzin lotu. Grosse zgłosił przelot do Nantes, 1200 km, lecz osiągnął punkt docelowy dostatecznie wcześnie, aby podjąć decyzję kontynuowania dalszego lotu w kierunku naturalnej granicy — wybrzeża zatoki Biskajskiej nad Atlantykiem.

Zyskując nowy rekord świata, Grosse jednocześnie utracił inny, ustalony przed 2 laty w podobnych warunkach na trasie Lubeka — Angers, 1032 km (przelot docelowy). Rekord przelotu docelowego przeszedł w ręce Klausa Tescha, który wystartował za wyciągarką z szybowiska Boberg k. Hamburga i osiągnął cel lotu — Ancenie w płd. Francji, 1051 km. Szybowiec LS-1.

Trzeci wynik lepszy od rekordu świata uzyskała załoga Sigi Baumgartl — Walter Schewa na dwumiejscowym szybowcu ASK-13. Przelecieli oni docelowo trasę Dinslaken — Angers, 714 km (aktualny rekord świata: 703 km, załoga Paweł Antonow – Walery Opłaczko ZSRR, szyb. „Blanik", 1964 r.). Warto nadmienić, iż szybowce ASK-13 konstrukcji Rudolfa Kaisera używane są przeważnie do szkolenia na dwusterze.

Rekord Danii w przelocie otwartym — ok. 730 km — ustalił P. V. Franzen, lądując w NRF. Diamentową odznakę dopełnił m.in. Alfred Schinzel, przelatując z Schweinfurtu do Francji, 600 km. Wśród plejady szybowców zdążających tego dnia w kierunku Francji znalazł się również polski „Pirat". Jego właściciel Ernst Michalik z klubu szybowcowego w Uetersen k. Hamburga zgłosił przelot docelowy 300 km do Wesel nad Renem. Lot przebiegał pomyślnie i już po 3 godzinach lotu pilot — przez cały czas nasłuchując radiowego nawoływania się Grossego i Tescha — znalazł się u celu. Już po jego lądowaniu z lotniska Wesel wystartował na Ka-6 jeden z miejscowych pilotów i po 6 godzinach uzyskał 480 km, lądując na południe od Paryża. Właściciel „Pirata" był niepocieszony: uwzględniając fakt, że warunki pozwalały wystartować co najmniej o 1 godzinę wcześniej, minął się z szansą wykonania przelotu rzędu 900—1000 km!

INTENSYWNA EKSPLOATACJA MOTOSZYBOWCÓW

Firma Scheibe prowadzi rejestr nalotu rocznego 300 motoszybowców „Falke", użytkowanych na terenie NRF. Rekordowy nalot 1 egzemplarza w r.ub. sięga 1000 godzin! Średni nalot dla 70 sztuk „Falke" wyniósł ok. 300 godzin. Są to liczby przekraczające dwu- i trzykrotnie przeciętny nalot roczny samolotów sportowych w klubach lotniczych NRF.

16 ODZNAK DIAMENTOWYCH W NRD

zarejestrowano pod koniec ub.r. Liczba ta z pewnością rychło się powiększy, gdyż aż 37 szybowników NRD posiada po dwa diamenty, a 26 dalszych po jednym.

AMATORSKIE SZYBOWCE Z LAMINATÓW

Firma Hänle opracowała technologię i zestaw części do amatorskiej budowy szybowca laminatowego „Standard Libelle". Cena zestawu 16 500 DM — ok. 60% ceny fabrycznie nowego szybowca.

NOWY REKORD ŚWIATA W PD. AFRYCE

W dniu Nowego Roku 1972 Hugh Keartland i Hans von Michaelis ustalili w Bloemfontein nowy rekord świata w klasie szybowców dwumiejscowych na trójkącie 500 km — prędkość 87 km/h. Lot wykonano na szybowcu Schweizer 2-32. Poprzedni rekord — 83,7 km/h — należał do braci Helmut i Heinz Sorg i został ustalony przed 8 laty w NRF.

NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE



LAMUS samolotów

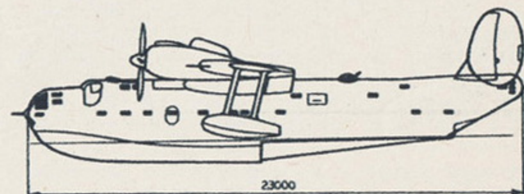
LŁ–143

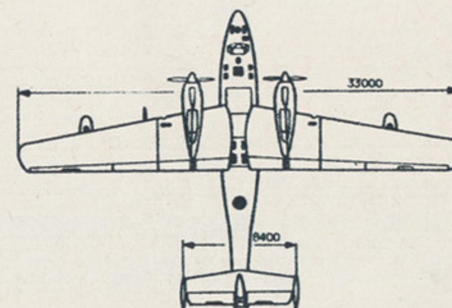
Pracując nad udoskonaleniem seryjnej wersji morskiego samolotu zwiadowczego, radzieckie biuro konstrukcyjne kierowane przez G. M. Bieriewa zakończyło w r. 1945 budowę doświadczalnej łodzi latającej, zaprojektowanej jeszcze w r. 1943. Samolot posiadał skrzydła o powierzchni 120 m² i podwójne usterzenie pionowe. Konstrukcja — całkowicie metalowa. Lotki i stery — pokryte płótnem.

W celu jak najlepszego wypełnienia zadań dalekiego zwiadu na pełnym morzu, samolot wyposażony został we wszelkie niezbędne przyrządy nawigacyjne, środki łączności radiowej i aparaturę fotograficzną.

Próby w locie potwierdziły w zasadzie założenia konstruktorów. Z dwoma silnikami ASz-72 o mocy po 2250 KM latająca łódź osiągała prędkość 371 km/h nad powierzchnią wody i 401 km/h na wysokości 4350 m. Zasięg wynosił 2800 km, w wersji transportowej — 5100 km, czas lotu — 10 godzin. Ciężar własny — 15 104 kg, całkowity — 21 300 kg.

Na bazie osiągniętych doświadczeń, biuro konstrukcyjne opracowało następną wersję samolotu, wyposażając ją w mocniejsze silniki ASz-73. Konstrukcja i wymiary nowszej wersji były takie same jak LL-143, wzbogacono jednakże oprzyrządowanie i wyposażenie. Wersja ta posłużyła jako punkt wyjścia do seryjnej budowy latających łodzi, które otrzymały oznaczenie Be-6. (z)



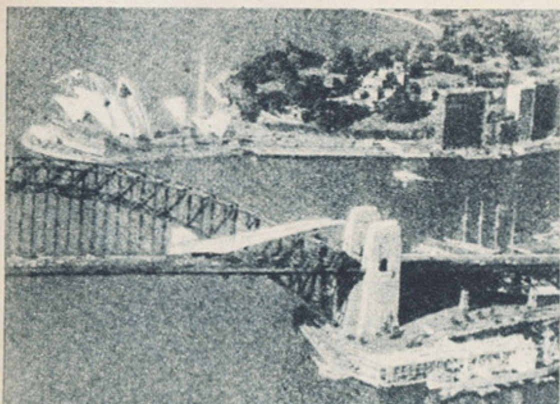






NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE

„CONCORDE" W AUSTRALII



W swej wielkiej podróży do wielu krajów świata anglo-francuski naddźwiękowy samolot pasażerski „Concorde" zawitał również, złożywszy uprzednio wizytę w Manili (Filipiny) — do Australii. Na zdjęciu: „Concorde" 20 czerwca br. przelatuje nad Mostem Portowym w Sydney.



LIBAŃSKI CEDR

Jednym z najładniejszych znaków mogą się pochwalić bliskowschodnie linie lotnicze MEA (Middle East Airlines). Jest to stylizowany rysunek cedru. To rzadko dziś na świecie spotykane, piękne drzewo iglaste, rośnie na stokach gór Libanu.

NOWOŚCI PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

Jugosławia i Rumunia opracowują wspólnie projekt lekkiego samolotu treningowego i szturmowego „Jurom" (skrót od Jugoslavia — Romania). Samolot ma być wyposażony w silnik Turbomeca-Rolls-Royce „Adour". Projekt jest już zaawansowany. Samolot ma być w klasie samolotów „Alphajet" i HS-1132.

★

Kanadyjska wytwórnia United Aircraft of Canada od 1964 r. do maja br. (tj. w ciągu 8 lat) wyprodukowała 5 000 silników turbośmigłowych i turbinowych śmigłowcowych PT-6 o mocy 525—715 KM. Silniki te stosowane są na samolotach DH „Turbo-Beaver", DHC-6 „Twin Otter", Pilatus „Turbo-Porter", Beech-90 i 99, Piper „Navajo", L-410 „Turbolet", OV-10A „Bronco", „Helio Stallion" oraz śmigłowcu Bell-212.

★

Radziecki sześciomiejscowy śmigłowiec Ka-26 napędzany dwoma silnikami tłokowymi po 325 KM oferowany jest przez amerykańską firmę Mid America Distributors po 224 tys. dol. Do USA zostały już sprzedane pierwsze egzemplarze śmigłowców Mi-10 i Mi-8, a obecnie czynione są starania o wejście na rynek północno-amerykański z samolotem odrzutowym lokalnej komunikacji Jak-40.

★

Przez firmę amerykańską Lakeland Flying Service ma być wznowiona w 1973 r. produkcja najtańszego śmigłowca cywilnego, dwumiejscowy Brantly B2, w cenie 30—35 tys. dol. za sztukę.

★

Amerykański przemysł lotniczy wyprodukował w 1971 r. 460 samolotów rolniczych: 149 Cessna „Agwagon", 127 Piper „Pawnee", 103 Grumman „AgCat", 52 „Thrush", 23 „Quail" i 15 „Sparrow".

(ag)

PAMIĘCI SZCZEPANA GRZESZCZYKA

W jednym z dzienników amerykańskich ukazał się artykuł, który przynosi wiadomość o nadaniu nazwy „STEVE G" nowo zbudowanemu badawczemu okrętowi hydrograficznemu. Tak ogólnie mówiono na drugiej półkuli o inż. Szczepanie Grzeszczyku, którego imię i nazwisko (nigdy ich nie zmienił) było nie do wymówienia dla Anglosasów. Artykuł podaje zasługi Grzeszczyka dla szybownictwa polskiego oraz podkreśla jego osiągnięcia jako pilota. M. in. podany jest tam mało znany fakt oblatywania przez naszego konstruktora samolotu myśliwskiego P-24 w Turcji przed wojną. Notatka kończy się uwagą, że w Polsce odbywają się zawody szybowcowe im. Szczepana Grzeszczyka, a jedna z ulic Warszawy nosi jego imię.

(J. K.)

POZNAŃSKA OFERTA PZL – u

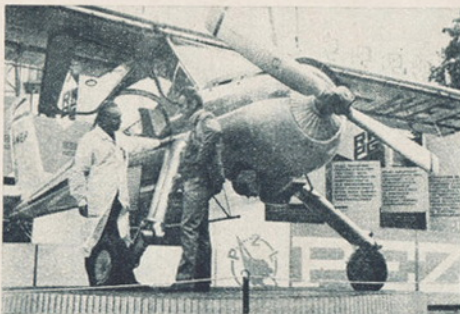
41 Międzynarodowe Targi Poznańskie. Na powierzchni 337 000 m² – 6 000 wystawców. Jednym z nich była Centrala Handlu Zagranicznego Pezetel. Miło nam stwierdzić, że ekspozycja PZL-u nie mogła ujść uwadze targowych gości. Ba, sprawozdawca „Przekroju" określił ją nawet jako „sensację". Istotnie, po raz pierwszy bodaj zostały tak bogato zaprezentowane śmigłowce, samoloty, szybowce, a także elementy wyposażenia i lotnicze przyrządy pokładowe produkowane w zakładach zjednoczenia „Delta".

Kiedy odwiedziliśmy Targi, akurat padał deszcz, co zresztą widać na zdjęciach obok. Mimo jednak niskiej podstawy chmur, nasze samoloty demonstrowane były w powietrzu. Nie brakowało też cudzoziemców interesujących się polskimi szybowcami i samolotami, choć te eksponowane były na otwartym terenie. Dyskusje zwiedzających z informatorami (w naszej ocenie – fachowymi i uprzejmymi) dotyczyły nie tylko właściwości techniczno-eksploatacyjnych sprzętu lotniczego, ale też... terminów dostaw. Nasza uskrzydlona produkcja jest bowiem w niektórych pozycjach (np. szybowce i „Wilgi") bardzo atrakcyjna.

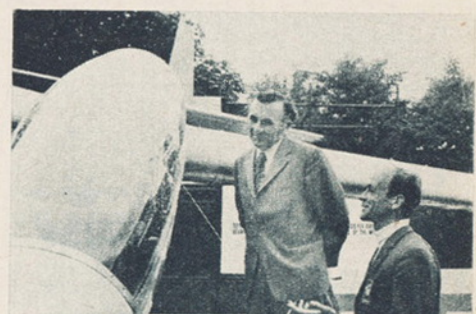
Przy ogólnej pozytywnej i wysokiej ocenie ekspozycji PZL-u na 41 MTP mamy jedną uwagę krytyczną. Wystawiony samolot AN-2 pokazany został w nieatrakcyjnych kolorach, choć bywają – jak wiemy – ładne i kolorowe AN-y.



Widok ogólny ekspozycji „dużych" produktów przemysłu lotniczego.
Zdjęcie: B. Witkowski



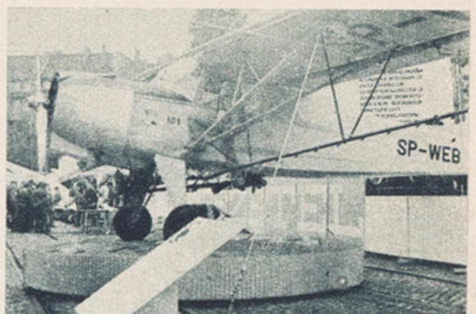
„Wilga" cieszyła się wielką popularnością wśród wielu z półmilionowej rzeszy gości targowych.



Przy „Bocianie" jeden z potencjalnych nabywców tego szybowca dla aeroklubu w Röhn w Niemieckiej Republice Federalnej.

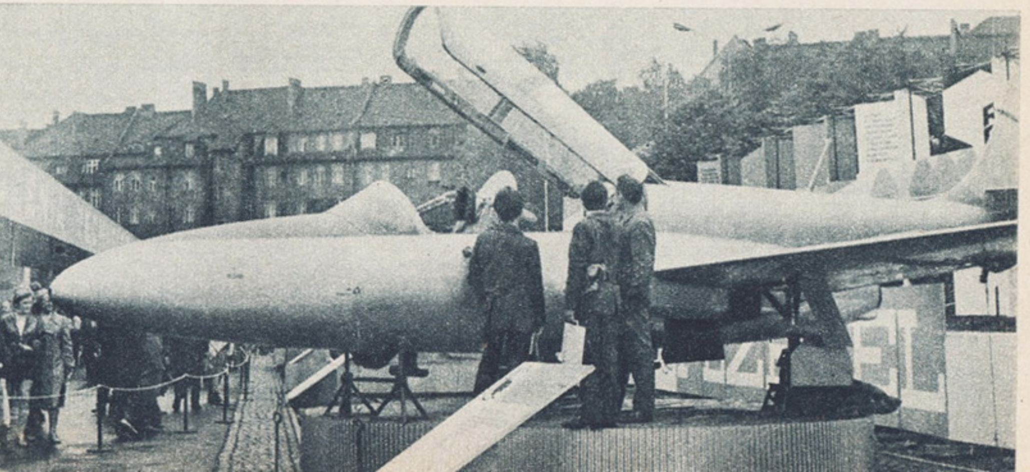


Szybowiec dla każdego o najwyższych własnościach lotnych — czyli „Cobra 15" na tle „Pirata" i „Bociana 1E".



Mniejszym niż inne samoloty zainteresowaniem cieszył się nasz latający rolnik „Gawron".
Zdjęcia: J. Pomianowski (5)

U dołu: „Iskra" — jeden z najlepszych na świecie szkolnych samolotów odrzutowych.



CZARNY MOTYL

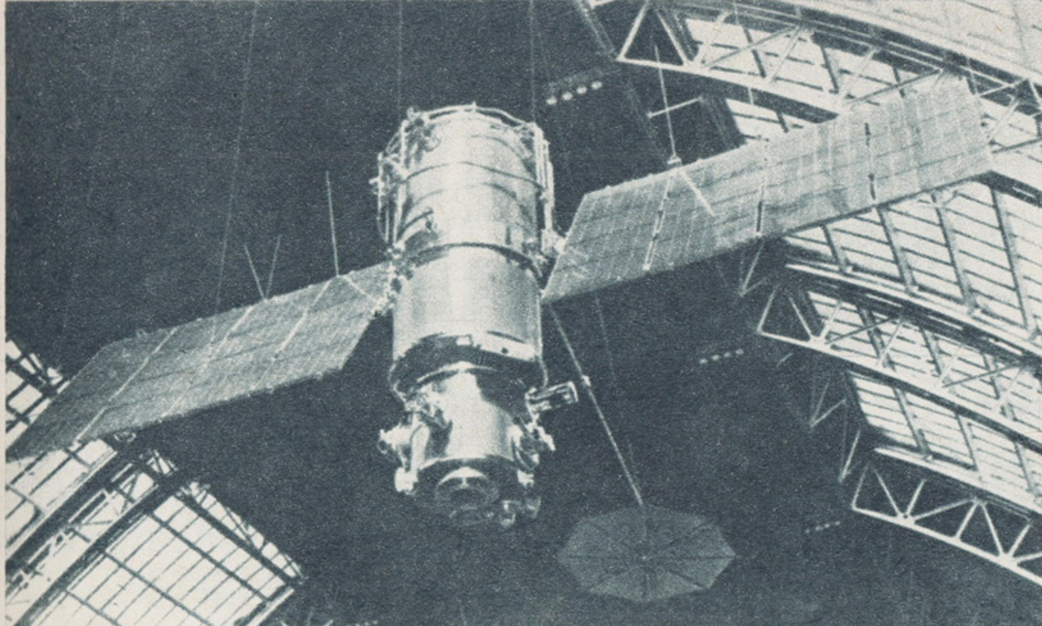
MODEL DLA MŁODYCH SZYBOWNIKÓW



„CZARNY MOTYL", to francuski mały model szybowca przeznaczony dla początkujących modelarzy. Jest on chętnie budowany w modelarniach szkolnych w tym kraju. Jego konstruktorem jest Gérard Nocque.

Konstrukcja modelu — balsa, sosna i sklejka. Pokrycie — papier japoński lub bibułka. „Czarny motyl" może startować z ręki lub z holu długości 20 m. Wymiary części podano na rysunku w milimetrach. Podziałka liniowa — w centymetrach.

Rysunek zaczerpnięty z czasopisma „Modele Magazine".



MIKROMODELE WE WROCŁAWIU

W dniach 16—18 czerwca br. we Wrocławiu w Hali Ludowej odbyły się Międzynarodowe Zawody Modeli Halowych (FAI—kl. F1D) i Mistrzostwa Polski.

Startowało 20 zawodników, w tym zawodnicy z Rumunii, Czechosłowacji, Jugosławii oraz z aeroklubów krajowych: Krakowskiego, Bydgoskiego, Śląskiego, Poznańskiego i Wrocławskiego.

Wyniki indywidualne MZMH

1 — Hicu Bezman — Rumunia — 56 min 57 s
2 — Vilim Kmoch — Jugosławia — 56 min 45 s
3 — Karol Rybecky — Czechosl. — 56 min 07 s

Klasyfikacja zespołowa

1 miejsce — Jugosławia (158‘45“)
2 miejsce — Polska (151‘58“)
3 miejsce — Rumunia (150‘09“)

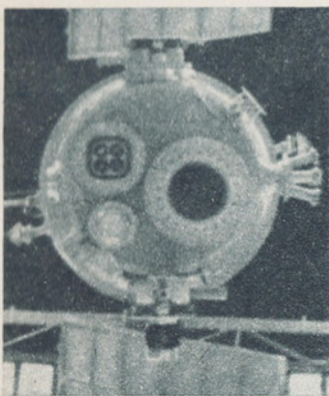
Wyniki Mistrzostw Polski

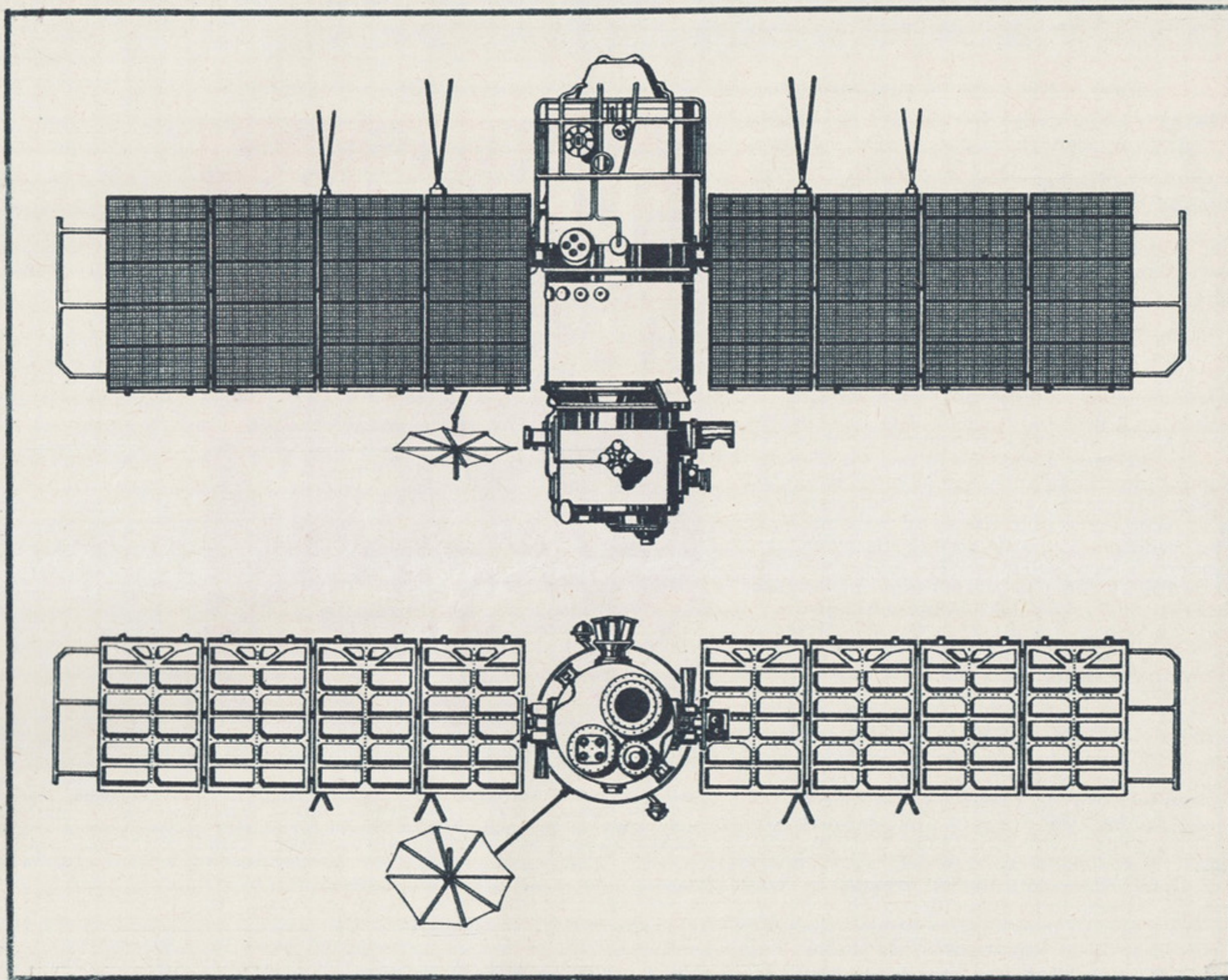
1 miejsce — Zbigniew Szymański — 31 min 33 s (junior)
2 miejsce — Ryszard Smyk — 20 min 28 s (junior)
Mistrz Polski — Sylwester Kujawa — 55 min 41 s
I wicemistrz Polski — Ryszard Czechowski — 45 min 15 s
II wicemistrz Polski — Piotr Stefan Bombol — 53 min 23 s

Jadwiga Dudała

BUDUJEMY MODEL RADZIECKIEGO SATELITY METEOROLOGICZNEGO „METEOR"

W zbiorze modeli makiet statków i aparatów kosmicznych nie powinno zabraknąć radzieckiego satelity meteorologicznego „Meteor“. Satelity tego typu mają długość ok. 3 m i masę 1 000 kg. Okrążają one Ziemię na wysokości 650—700 km, przekazując dane o stanie pogody w różnych miejscach kuli ziemskiej. Co 6 h nad tym samym obszarem pojawia się kolejny „Meteor“.





KORESPONDENCJE

ZAWODY W JELENIEJ GÓRZE

TRADYCYJNIE już od kilku lat Aeroklub Jeleniogórski organizuje w pierwszą niedzielę czerwca zawody modeli szybowców szkolnych pn. „Młodzi Szybownicy na Start“. Zawody, organizowane z okazji Międzynarodowego Dnia Dziecka, są piękną imprezą modelarską dla najmłodszych entuzjastów i miłośników lotnictwa. W zawodach tych udział biorą nie tylko modelarze zrzeszeni w modelarniach i Kołach Lotniczych APRL, lecz także młodzież szkolna do lat 14, nie zrzeszona w kołach zainteresowań.

4 czerwca br. udział w zawodach wzięło 117 młodych modelarzy z terenu działalności Aeroklubu Jeleniogórskiego. Na zawody przybyli działacze Aeroklubu Jeleniogórskiego oraz przedstawiciele i opiekunowie Kół Lotniczych. Po pięknej sportowej walce wyłoniono indywidualnego zwycięzcę oraz 14 zdobywców pierwszego warunku do odznaki „Młodego Szybownika“. W roku bieżącym fundatorem nagród rzeczowych była Centralna Składnica Harcerska — Oddział w Jeleniej Górze, z którą współpraca naszego Aeroklubu Jeleniogórskiego układa się pomyślnie.

A oto wyniki indywidualne 3 najlepszych modelarzy (widzimy ich na zdjęciu): 1. Jerzy Zdanowicz (Koło Lotnicze — Jeżów Sud.) — 132 pkt.; 2. Marian Czajka (Koło Lotnicze — Jagniątków) — 127 pkt; 3. Mirosław Lasota (Koło Lotnicze — Jeżów Sud.) — 124 pkt. Drużynowe zwycięstwo odniosło Koło Lotnicze z Jeżowa Sud. przed Jagniątkowem i MDK — Jelenia Góra.

Jacek Chmielewski

Zdjęcie: J. Chmielewski



ZAWODY W OLSZTYNIE

4 czerwca 1972 r. na lotnisku w Olsztynie odbyły się XIII Wojewódzkie Zawody Modeli Latających, podsumowujące całoroczne szkolenie modelarskie w modelarniach APRL i LOK.

W bieżącym roku zgłosiła się rekordowa liczba zawodników. I tak: w klasie „Jaskółek“ startowało 104 modelarzy. W konkurencji tej zwyciężyła Anna Czerniawska (z Koła Lotniczego nr 19 przy MSM „Pojezierze“ w Olsztynie), 2 miejsce zajął Roman Zakrzewski, a trzecie — Daniel Niewiadomski (obaj z Koła Lotniczego nr 16 przy GKO w Ostródzie).

W kategorii modeli A-1 (szybowce) najlepszy był Krzysztof Cymer (Koło Lotnicze nr 1 w Olsztynie). 2 miejsce zajął Marek Hamulczyk (Koło Lotnicze nr 19 przy MSM „Pojezierze“ w Olsztynie), 3 — Andrzej Pawłowski (Koło Lotnicze nr 11 przy Technikum Mechanicznym w Nidzicy). Startowało 55 modelarzy.

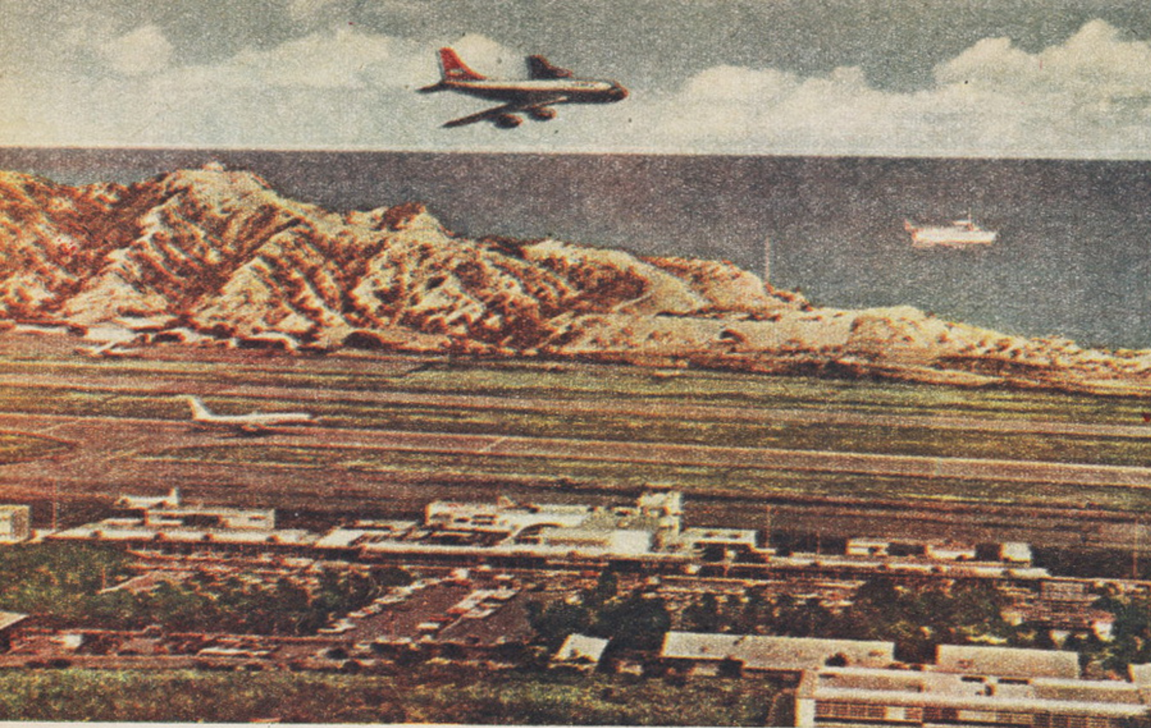
W kategorii modeli „Kos“ (silnikówki) pierwsze miejsce zdobyła Grażyna Radziszewska (modelarnia LOK w Bartoszycach), 2 miejsce zajął Zbigniew Cecki (Koło Lotnicze nr 1 w Olsztynie), a 3 — Piotr Romanowski (modelarnia LOK w Bartoszycach). Startowało 13 zawodników.

Wyniki klasyfikacji ogólnej: 1 miejsce — KL nr 1 Wojew. Ośr. Model. w Olsztynie, 2 miejsce — KL nr 19 przy MSM „Pojezierze“ w Olsztynie, 3 miejsce — modelarnia LOK w Bartoszycach.

Już po raz drugi zawody te były organizowane wspólnie z Ligą Obrony Kraju, przez co zyskały większą rangę i liczniejszą obsadę. Obie organizacje dołożyły wszelkich starań, aby impreza wypadła jak najlepiej i chyba zamierzenia te zostały osiągnięte.

Zwycięzcy zawodów otrzymali cenne nagrody rzeczowe i dyplomy ufundowane przez CZSM MSM „Pojezierze“, LOK i Aeroklub.

Wiktor Czerniawski



Widok z lotu ptaka na międzynarodowy port lotniczy Maiquetia, odległy o 22 km od Caracas.

LOTNICTWO KRAJU NAFTY

JANUSZ PERLIŃSKI
Korespondencja własna z Wenezueli

Z czego słynie Wenezuela? Oczywiście z bogatych zasobów ropy naftowej i to bezsiarkowej, z supernowoczesnej stolicy — Caracas, z rzeczywiście pięknych, smukłych kobiet oraz jako ojczyzna otoczonego legendą już za życia, a pozostającego nadal symbolem dążeń państw Ameryki Łacińskiej do pełnej niezawisłości — Libertadora (Wyzwoliciela) Simona Bolivara. Jego imię noszą również liczne szkoły w Polsce. Libertador użyczył swego nazwiska nazwie państwa — Boliwii, licznym miastom, placom, parkom, ulicom, a równocześnie w każdym niemal mieście — zwłaszcza wenezuelskim — znajduje się jego pomnik. Rzecz przy tym charakterystyczna, że wszystkie te pomniki są bliźniaczo do siebie podobne, a więc koń w pozycji ściągniętej (przednie kopyta uniesione w górę), natomiast jeździec o statycznej sylwetce, nieodmiennie twarzą zwrócony w prawo. Należy tu wspomnieć, że nowe centrum Caracas zostało nazwane jego imieniem i nazwiskiem, będąc przy tym wraz z dzielnicą El Silencio wizytówką nowoczesnej architektury i urbanistyki wenezuelskiej.

Jeśli już mowa o stołecznym Caracas, liczącym dziś już ok. 2,2 mln mieszkańców, to należy przypomnieć, że jest to jeden z najważniejszych w Ameryce Łacińskiej ośrodków współczesnej architektury i urbanistyki, o wspaniałych m. in. rozwiązaniach wewnątrzmiejskiej sieci drogowej, a to dzięki nowoczesnym skrzyżowaniom zgoła śródmiejskich autostrad, takimże obwodnicom i trasom wylotowym. Miasto jest położone na wysokości 830 do 1 000 m n.p.m. Nad miastem króluje Pico Avila o wysokości 2 137 m n.p.m., gdzie mieści się doskonały punkt widokowy na miasto oraz Hotel Humboldta (który zresztą z racji bankructwa tego dość oryginalnego, choć jak widać ryzykownego przedsięwzięcia, stoi dziś pusty i jedynie w nocy odpowiednio oświetlony staje się użytecznym elementem krajobrazu podziwianego z Caracas). Na tę górę można dotrzeć przy pomocy teleferico, czyli kolejką linową z Caracas, ale także i z Litoral, przedmieścia La Guairy, portu morskiego stolicy kraju, połączonego z nią 20-kilometrowym odcinkiem autostrady, która na połowie swej długości pokonuje dwoma tunelami, serpentynami i wiaduktami różnicę wysokości rzędu 1 000 m. Odnoga tej autostrady łączy Caracas z położonym tuż koło La Guairy międzynarodowym portem lotniczym stolicy kraju, znanym pod nazwą Maiquetia. Piękny ten port posiada w zasobie jeden tylko pas startowy, biegnący wzdłuż osi wschód-zachód, niemal równolegle do linii wybrzeża zamykającego od północy teren lotniska. Jedynym bodaj mankamentem jest tu pasmo wzgórz na podejściu od strony zachodniej, komplikujące operacje (zwłaszcza podchodzenia do lądowania) z tego kierunku. Dla odmiany przeciwny koniec pasa wychodzi na Morze Karaibskie. Warto może wspomnieć, że z tych samych urządzeń lotniskowych — z wyjątkiem dworca dla podróżnych — korzysta także usytuowany obok krajowy port lotniczy.

Przechodząc do omówienia działalności lotnictwa cywilnego w Wenezueli, trzeba zacząć od niemal najmłodszego towarzystwa, jakim jest Venezolana International de Aviacion SA, czyli popularny tam przewoźnik zwany w skrócie VIASA. Przedsiębiorstwo to powstało w 1961 r. z inicjatywy rządu wenezuelskiego, dla przejęcia i skoncentrowania w swym ręku działalności przewozowej na trasach międzynarodowych, obsługiwanych do tego czasu przez towarzystwa LAV i AVENSA, o których będzie jeszcze mowa. Aktualnie VIASA jest w 55% własnością państwa, a w 45% jego kapitału partycypują prywatne przedsiębiorstwa wenezuelskie. VIASA współpracuje na trasach transatlantyckich w poolu, obejmującym hiszpańskiego przewoźnika „Iberia" i holenderskie KLM. Te ostatnie zresztą udzielają wenezuelskiemu towarzystwu pomocy technicznej i — co ciekawe — charterują w okresie letnim samoloty VIASA dla własnych potrzeb przewozowych. VIASA posiada własne przedstawicielstwa w 10 miastach Wenezueli, w 20 — Ameryki Łacińskiej, w 12 — USA i w 9 — Europy, co też jest swego rodzaju wizytówką aktywności akwizycyjnej tego przewoźnika. Siedzibą towarzystwa jest Caracas, jak zresztą wszystkich dużych wenezuelskich przewoźników lotniczych. Zatrudnia ono ok. 1 000 osób, a dysponuje flotą, w której reprezentowane są następujące typy samolotów: DC-8-63, DC-8-50, DC-8-55F, DC-9-10 oraz B-727. Przy pomocy tego sprzętu łączy z Caracas: 8 × tygodniowo Antyle Holenderskie, 5 × tygodniowo Trynidad i Antyle Brytyjskie, 4 × tygodniowo Kolumbię i Hiszpanię, 3 × tygodniowo USA, Holandię, Włochy (Rzym) i Meksyk, 2 × tygodniowo Peru, Portugalię, Włochy (Mediolan) i Francję, 1 × tygodniowo Panamę, Liban, NRF, W. Brytanię i Antyle Francuskie oraz w ramach różnych relacji międzynarodowych — 9 × tygodniowo Maracaibo (miasto położone w płn. zach. Wenezueli).

Port lotniczy La Chinita, odległy o 17 km od Maracaibo, zyskał rangę portu międzynarodowego dzięki dogodnemu położeniu na szlakach międzykontynentalnych tras powietrznych, ale również i w związku z ważną rolą jaką miasto odgrywa w ekonomice kraju, co wzbudza także duże zainteresowanie za granicą. Otóż miasto to, założone zresztą już w XVI w., będące drugim co do wielkości w Wenezueli (prawie 700 000 mieszkańców), jest jednym z głównych ośrodków gospodarczych kraju, a co najważniejsze — największym morskim portem naftowym republik i równocześnie jednym z największych tego typu w świecie.

Najstarszym spośród aktualnie działających w Wenezueli przewoźników lotniczych jest towarzystwo Linea Aeropostal Venezolana, w skrócie LAV, czyli Wenezuelskie Lotnicze Linie Pocztowe, powołane do życia w 1933 r., po przejęciu przez rząd tras i sprzętu towarzystwa Cie Generale Aeropostale, powstałego już w 1930 r. Obsługuje ono w zasadzie tylko linie krajowe. Towarzystwo to zatrudnia ok. 1 200 pracowników, a jego flota powietrzna wyposażona jest w następujące typy samolotów: DC-9-10, „Viscount-700", HS-748, DC-3 i C-46. Drugim poważnym przewoźnikiem na trasach krajowych są Aerovias Venezolans SA (AVENSA), czyli Wenezuelskie Linie

Schemat krajowych połączeń lotniczych obsługiwanych przez Aerovias Venezolanas SA (AVENSA) i Linea Aeropostal Venezolana (LAV); kolejne skróty symbolizują następujące miasta: AAO — Anaco, BLO — Barcelona, BRM — Barquisimeto, CAJ — Canaima, CUP — Carupano, CBL — Ciudad Bolivar, CZE — Coro, CUM — Cumana, LSP — Las Piedras, MIQ — Maiquetia, MAR — Maracaibo, MON — Maturin, MRD — Merida, PMV — Porlamar, PZO — Puerto Ordaz, SVZ — San Antonio, SOM — San Tome, VLV — Valera, CUV — Casigua, STB — Santa Barbara, CAR — Carora, SNF — San Felipe, PBL — Puerto Cabello, LAF — La Fria — nie uwzględniono tu licznych dodatkowych tras specjalnych.





Przykład nowoczesnych rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych na tle naturalnej scenerii doliny, w której położone jest Caracas.

Lotnicze, powstałe w czerwcu 1943 r., z tym, że loty krajowe zainaugurowano w 1944 r., a międzynarodowe (przekazane później towarzystwu VIASA) dopiero w czerwcu 1955 r. Obecnie AVENSA zatrudniają niemal 1 800 pracowników i eksploatują następujące typy samolotów: DC-9-30, DC-9-10, „Caravelle", Convair CV-580 i CV-340, DC-3 oraz C-46.

LAV i AVENSA obsługują linie lotnicze łączące bezpośrednio lub pośrednio 24 punkty kraju, z czego 18 miejscowości co najmniej raz dziennie; pozostałe rzadziej lub zgoła okresowo. Tu znów częstotliwością regularnych połączeń wyróżnia się Maracaibo. Trzeba zwrócić uwagę na promieniowy w zasadzie układ połączeń rejsowych, przy czym centrum stanowi tu naturalnie stołeczne lotnisko Maiquetia. Ten stan rzeczy uzasadnia w pewnym sensie fakt, że mieszkańcy Caracas stanowią 1/5 ludności kraju, a pomijając Maracaibo liczba mieszkańców każdego z pozostałych największych miast Wenezueli z reguły nie przekracza 10 proc. liczby mieszkańców stolicy.

Rangę transportu lotniczego podkreśla okoliczność, że np. długość linii kolejowych w tym kraju sięga zaledwie 409 km, w tym — będących własnością państwa — zaledwie 212 km. Biorąc pod uwagę powierzchnię kraju (912 050 km^2), nie można uważać za rozwiązanie problemu transportu lądowego — eksploatowanie dróg kołowych o łącznej długości rzędu 40 000 km (w tym około 85 proc. o twardej nawierzchni). Dodatkowym problemem dla transportu w Wenezueli jest fakt, że niewiele ponad połowę dróg kołowych można eksploatować przez okres całego roku. I dlatego też do wielu punktów kraju w porze deszczowej lub następujących po niej wylewach rzek dotrzeć można tylko drogą lotniczą. Z tego też względu łączna liczba lotnisk sięga w tym kraju niemal setki, mimo że tylko około 1/4 z nich posiada stałe, regularne połączenia pasażerskie z innymi miejscowościami. Oczywiście nie o sam przewóz pasażerów tu chodzi, lecz także o lotniczy transport towarowy. Dlatego też w 1968 r. powołano do życia Transportes Aereos de Carga SA (w skrócie TRANSCARGA), czyli Lotniczy Transport Towarów w miejsce istniejącego uprzednio towarzystwa p.n. Lebca, w celu zabezpieczenia pokrycia istniejącego zapotrzebowania na przewóz towarów drogą powietrzną. Ten wyspecjalizowany przewoźnik jest w zasadzie — jako przedsiębiorstwo — własnością towarzystwa VIASA, które jak dotąd dostarcza — zgodnie z zapotrzebowaniem TRANSCARGA — zarówno personel jak i samoloty. Warto dodać, że TRANSCARGA poza lotami charterowymi wykonuje samolotami typu DC-8F także rozkładowe loty towarowe z Caracas do Miami, Nowego Jorku, Panamy, Maracaibo z częstotliwością — w zależności od linii — i do 7 lotów tygodniowo.

Oprócz wymienionych potentatów na skalę krajową w zakresie transportu lotniczego istnieją również w Wenezueli następujący dwaj miniprzewoźnicy, działający wyłącznie na trasach krajowych. Pierwszy z nich, o nazwie Aeroactividades Venezolana SA, mający swą siedzibę w Ciudad Bolivar, eksploatuje następujące typy samolotów: trzy Cessna-180, dwa Cessna-185, jeden Helio H-391B „Courier". Drugi — Aerovias CA Servicios Apure z siedzibą w Fernando de Apure, dysponujący samolotami: po jednym Beech-18 i „Beaver" oraz sześcioma Cessna-180. Aby uzupełnić informacje o pasażerskich połączeniach lotniczych Wenezueli ze światem, warto dodać, że oprócz przewoźników krajowych na liniach łączących Caracas ze światem (towarzystwo Lineas Aereas Costarricenses SA łączy bezpośrednio z zagranicą także i Maracaibo) działa 6 towarzystw europejskich i 5 latynoamerykańskich. Przewoźnicy ci, oprócz zwiększenia częstotliwości rejsów na liniach wspólnie eksploatowanych z VIASA, realizują dodatkowo z częstotliwością 1 do 4 × tygodniowo połączenia z Zurychem (Szwajcaria), Las Palmas (Wyspy Kanaryjskie) oraz z 9 miastami na Antylach i w Południowej Ameryce.



Samolot polskiej produkcji PZL-104 „Wilga-35" na lotnisku w Wenezueli, w barwach tego kraju.

Pisząc o Wenezueli nie sposób pominąć faktu, że Polonia w tym kraju określona jest na ok. 2 500 osób. Tak więc dla przykładu w Maracaibo istnieje nawet Stowarzyszenie Kulturalne p.n. Towarzystwo Polsko-Wenezuelskie, któremu prezesuje p. Wojciech Karmowski. Prezesem Polonii w Caracas jest inż. Feliks Żubr. Mówiąc o przedstawicielach Polonii w Caracas, nie sposób pominąć postaci p. inż. Tadeusza Brzezińskiego, prezesa stołecznego aeroklubu. Aeroklub ten — rzecz interesująca — posiada swą siedzibę na lotnisku Aeropuerto La Carlota, położonym na wysokości rzędu 950 m n.p.m. niemal w centrum stolicy.

Jeszcze kilka informacji o lotnictwie wojskowym tego kraju. Jest ono zaliczane do silniejszych w Ameryce Łacińskiej. Wg danych zaczerpniętych z tygodnika brytyjskiego „Flight", w skład Wenezuelskich Sił Powietrznych wchodziło w 1971 r. 15 bombowców typu „Canberra", 40 samolotów myśliwsko-bombowych typu „Venom" i „Vampir", 2 eskadry myśliwców F-86F „Sabre", 4 samoloty transportowe C-130H „Hercules", 18 typu C-123B "Provider" i pewna liczba C-47 i C-54. Bazę szkolno-treningową stanowi 90 samolotów typów: T-6, T-34 „Mentor", „Jet Provost" T-52 i „Vampire" T-55; ponadto zamówionych jest 12 samolotów Cessna-182. Tę może nieszokującą jak na warunki europejskie armadę powietrzną uzupełniają śmigłowce, w tym m. in. 20 typu „Alouette-III", 6 typu Bell 47 oraz 10 śmigłowców UH-19.

Tyle wiadomości o lotnictwie kraju, którego nazwa znaczy tyle co „mała Wenecja", a która została mu nadana przez Włocha Amerigo Vespucci. Ten ostatni wraz z pierwszymi konkwistadorami przybył m. in. nad jezioro Maracaibo, gdzie ujrzał wsie indiańskie pobudowane na palach, co przypominało mu ojczystą Wenecję położoną na lagunach i dlatego też nowo odkryty kraj otrzymał nazwę Wenezuela.

Pomnik Simona Bolivara na Plaza Bolivar w Caracas.



NORTHROP F-5E

F-5 jest lekkim samolotem bojowym, rozwiniętym w latach 60-tych równolegle z naddźwiękowym samolotem szkolno-treningowym Northrop T-38 „Talon". Samolot jest używany w wielu krajach świata, które nie mogą sobie pozwolić na bardziej kosztowny sprzęt. Jest również produkowany z licencji w Kanadzie (CF-5). Ostatnia wersja (F-5E) jest przeznaczona dla Wietnamu Płd., Syjamu, Korei Płd. i Taiwanu. Samolot wyposażony jest w mocniejsze silniki i przeznaczony głównie do przechwytywania celów powietrznych, podczas gdy poprzednie wersje spełniały zadania szturmowe. Oblot pierwszego prototypu przewiduje się we wrześniu 1972 r. (silniki zostały już przebadane na przystosowanej dwumiejscowej wersji F-5B).

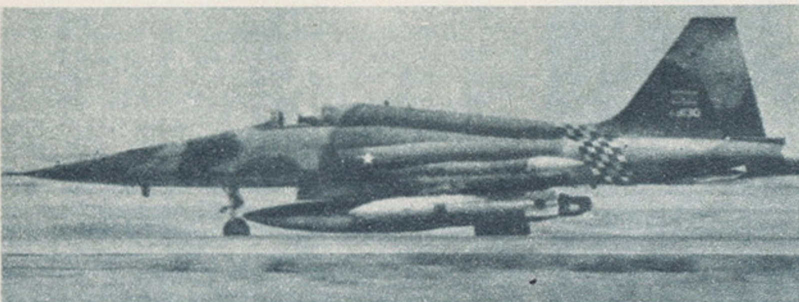
F-5E jest jednomiejscowym, dwusilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła o zwiększonej rozpiętości i powierzchni odznaczają się cienkim (4,8%) symetrycznym profilem. Konstrukcja wielodźwigarowa z pracującym pokryciem. Skrzydła wyposażone są w bezszczelinowe krótkie lotki, szczelinowe klapy tylne oraz klapy przednie na całej krawędzi natarcia. Wychylanie tylnych klap o 8° podwyższa nośność do przelotów (ponaddźwiękowych), a dodatkowe opuszczanie klap przednich o 12° podnosi zwrotność w czasie walki powietrznej (do M = 0,95). Do startu i lądowania przednie klapy wychyla się o 24°, a tylne o 20°. Kadłub o kształtach zgodnych z regułą pól zbudowany jest ze stopów aluminium, tytanu, stali i magnezu (różne elementy). Kabina ciśnieniowa wyposażona jest w rakietowy fotel wyrzucany. Tył kadłuba z płytowym usterzeniem poziomym odejmuje się do demontażu silnika. Wszystkie powierzchnie ruchome mają konstrukcję przekładkową z wypełniaczem ulowym i są sterowane hydraulicznie. Podwozie trójkołowe. Zabudowane w kadłubie 2 silniki turboodrzutowe GE J-85-GE-21 rozwijają ciąg 4 500 kG (łącznie). Paliwo znajduje się w kadłubie. Można również zabierać dodatkowe zbiorniki doczepne. **(J. Ś.)**

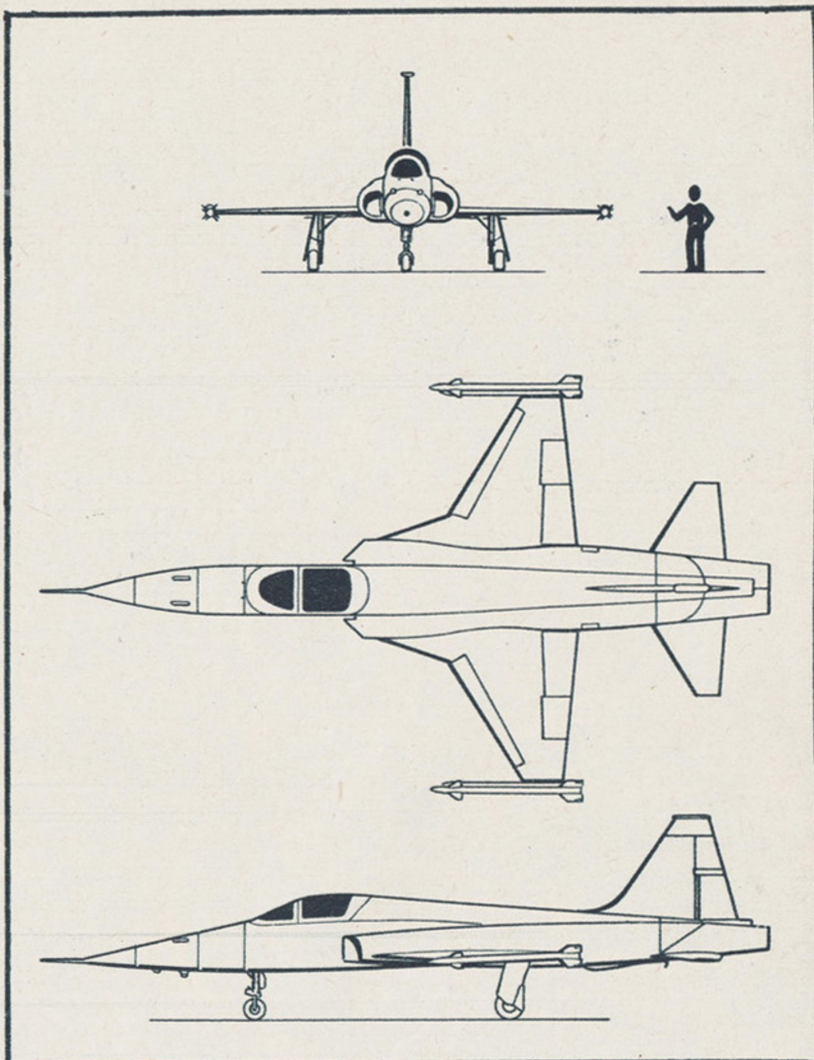
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 8,15 m, długość — 14,7 m, wysokość — 4,04 m, pow. nośna — 17,3 m².

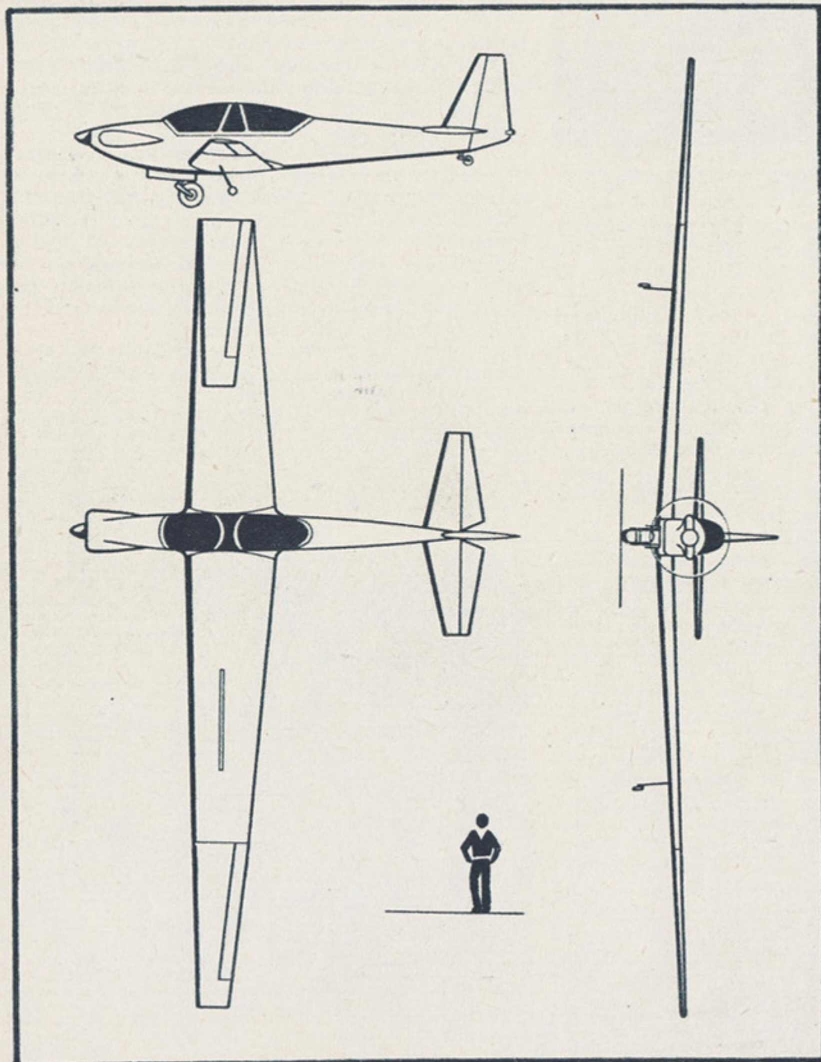
Ciężary: Ciężar całkowity (w. przechwytująca) — 7 100 kg, ciężar max. (w. szturmowa) — 9 950 kg, ładunek użyteczny (max.) — 3 160 kg.

Osiągi: Prędkość max. — M = 1,6, prędkość max. (2 pociski sterowane) M = 1,49, wznoszenie — 158 m/s, pułap operacyjny — 16 300 m, zasięg max. — 2 560 km, promień działania — 286 do 700 m, start (7 100 kg) — 580 m (9 950 kg — 1 200 m).





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



SPORTAVIA RF-5B „SPERBER"

WIELKI wzrost popularności motoszybowców zaznacza się obecnie na całym świecie, największe nasilenie osiąga jednak w NRF. Wg statystyki, w połowie ub. r. latały w NRF już 433 motoszybowce różnych typów, a do chwili obecnej liczba ta uległa dalszemu zwiększeniu. Pionierem budowy motoszybowców w NRF jest wytwórnia Sportavia-Pützer, która produkuje seryjnie szereg typów motoszybowców opartych głównie o projekty znanego francuskiego konstruktora inż. René Fourniera. Najnowszym wynikiem tej współpracy jest seryjnie produkowany motoszybowiec RF-5 (patrz „SP" nr 9/1970). O uznaniu, jakim się cieszy „Sperber", świadczy fakt, że złożone zamówienia przekroczyły już całoroczne możliwości produkcyjne 1972 r. Motoszybowiec ten jest również eksportowany. Istnieje specjalna wersja eksportowa RF-55 wyposażona w amerykański silnik, zabudowany wg obowiązujących w USA przepisów (FAR-23).

RF-5B „Sperber" jest motoszybowcem dwumiejscowym, jednosilnikowym, zbudowanym w układzie wolnonośnego dolnopłata konstrukcji drewnianej. Skrzydła są powiększone w stosunku do RF-5. Profil NACA-23015/12. Konstrukcja szybowcowa, końcówki skrzydeł są składane dla ułatwienia hangarowania. Skrzydła, oprócz lotek, są wyposażone w hamulce typu S-H. Klap brak. Kadłub konstrukcji drewnianej, półskorupowej, ma tył obniżony w stosunku do RF-5. Wskutek tego kształt osłony kabiny uległ zmianie i uzyskano lepszą widoczność do tyłu. Podwozie jednokołowe, chowane, ze stałym kółkiem ogonowym i kółkami podpierającymi na elastycznych wspornikach pod skrzydłami.

Silnik (przebudowany samochodowy) Sportavia-Limbach SL—1 700 E o mocy 68 KM zabudowany jest w przodzie kadłuba i napędza śmigło ciągnące, stałe. W próbach jest nowe śmigło przestawialne 4-położeniowe Hoffmann, z możliwością ustawiania w chorągiewkę. Wersja RF-55 ma silnik Franklin Z-A-120-A o mocy 60 KM.

(J.Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 17,02 m, długość — 7,70 m, wysokość — 1,96 m, pow. nośna — 19,00 m², wydłużenie — 15,25.

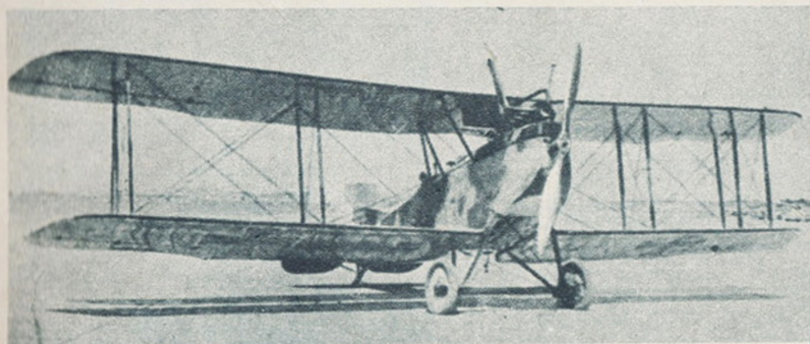
Ciężary: Ciężar własny — 460 kg, ciężar całkowity — 680 kg.

Osiągi (samolotowe): Prędkość przelotowa — 165 km/h (ze śmigłem przestawialnym — 190 km/h), prędkość lądowania — 68 km/h, wznoszenie — 3 m/s, pułap (przelotowy) — 5 300 m, zasięg — 420 km, rozbieg — 187 m, start na 15 m — 497 m, lądowanie znad 15 m — 363 m, dobieg — 204 m.

Osiągi (szybowcowe — śmigło stałe): Doskonałość — 26, opadanie min. — 0,95 m/s.



AEG J-1



W 1917 r. lotnictwo niemieckie zaczęło tworzyć lotnictwo szturmowe, zwane lotnictwem piechoty. Wówczas wytwórnie Albatros, AEG i Junkers opracowały opancerzone samoloty szturmowe, które w niemieckim systemie oznaczeń otrzymały literę J i kolejny numer. Wytwórnia AEG produkująca samolot rozpoznawczy AEG C-IV, wykorzystała ten samolot przy opracowywaniu samolotu szturmowego J-1. Samolot AEG J-1 był odmianą AEG C-IV ze zmodyfikowanym opancerzonym kadłubem. Opancerzenie obejmowało kabinę załogi i było wykonane z blachy stalowej grubości 5 mm przytwierdzonej do konstrukcji kadłuba. Ciężar opancerzenia wynosił 400 kg. Łącznie, w nieznacznie różniących się wersjach (AEG: J-1, J-1a i J-II), zbudowano 600 samolotów.

W 1919 r. Stacja Lotnicza Ławica w Poznaniu wyremontowała jeden AEG J-1 przekazując go do użytku w eskadrze wywiadowczej. Samolot był w użyciu ok. 1 roku.

Samolot AEG J-1 był dwumiejscowym samolotem szturmowym. Konstrukcja samolotu kratownicowa, spawana z rur stalowych. Żebra płatów drewniane. Pokrycie samolotu płócienne. Uzbrojenie: 2 k. masz. Spandau zamocowane w dole tylnej kabiny, strzelające do przodu w dół pod kątem 45° oraz 1 k. masz. ruchomy strzelca. Silnik chłodzony wodą 6-cylindrowy rzędowy Benz Bz-IV o mocy 200 KM. Śmigło drewniane.

DANE TECHNICZNE

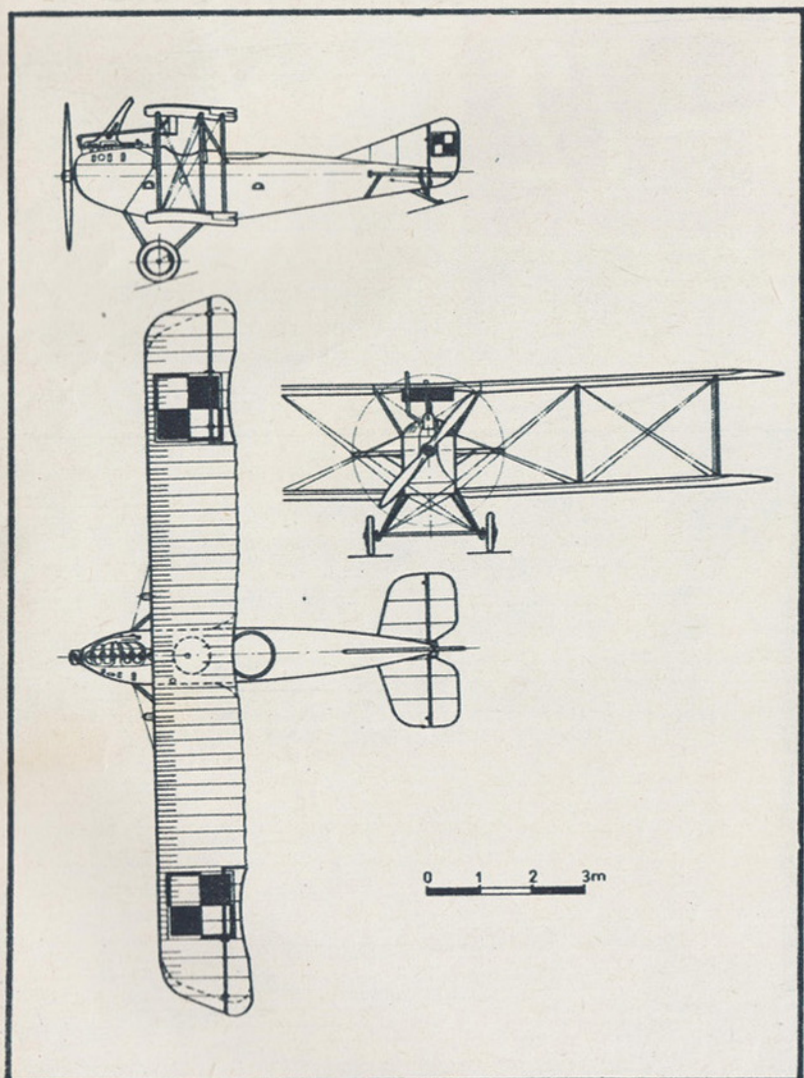
Wymiary: Rozpiętość — 13,46 m, długość — 7,20 m, wysokość — 3,35 m, pow. nośna — 33,2 m².

Ciężary: Ciężar własny — 1 445 kg, ciężar użyteczny — 295 kg, ciężar całkowity — 1 740 kg.

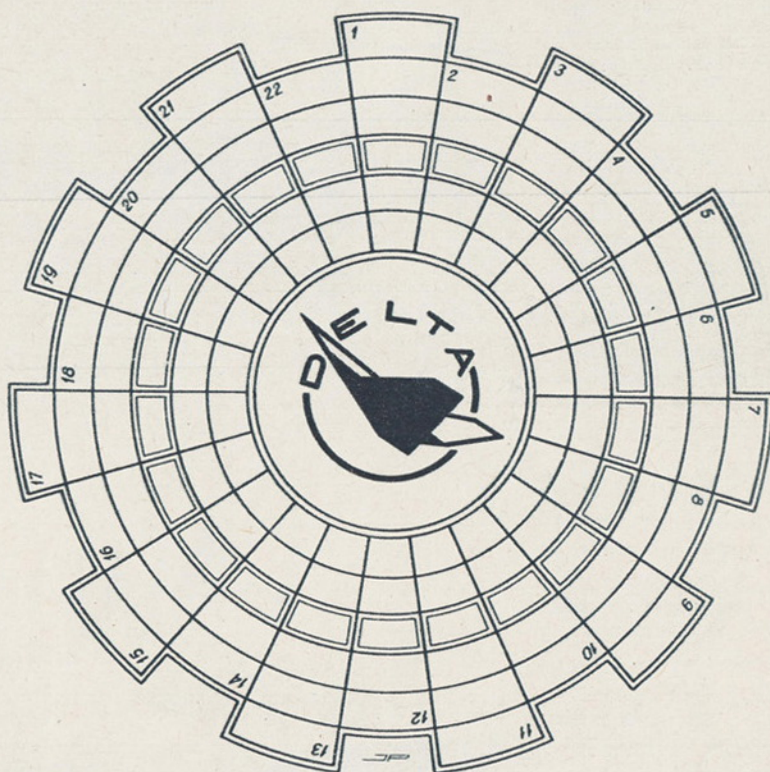
Osiągi: Prędkość max. — 150 km/h, prędkość przelotowa — 120 km/h, prędkość min. — 85 km/h, wznoszenie — 3.8 m/s, pułap — 4 500 m, zasięg — 300 km.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS

Na zdjęciu: Samolot AEG J-1 lotnictwa niemieckiego.



WIRÓWKA



Do wirówki należy wpisać dośrodkowo dwadzieścia dwa wyrazy o podanych znaczeniach. Litery znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane kolejno w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, dadzą rozwiązanie.

Znaczenie wyrazów: 1 — nazwa polskiego samolotu sportowego, typu PZL M-4; 2 — angielska pilotka samolotowa, wielokrotna rekordzistka świata; 3 — nazwa sterowca U. Nobilego z jego wyprawy polarnej w 1928 roku; 4 — część wylotowa silnika odrzutowego; 5 — bułgarskie linie lotnicze; 6 — nazwa lądownika księżycowego z wyprawy „Apollo — 16"; 7 — pionier lotnictwa czechosłowackiego; 8 — imię pilota zwycięskiej załogi w Challenge'u w 1934 r.; 9 — polski szybowiec doświadczalny typu IS-5; 10 — radziecko-francuski sztuczny satelita, wystrzelony przy pomocy radzieckiej rakiety nośnej (27.XII.1971 r.); 11 — nazwa balonu wolnego Aeroklubu Poznańskiego, który uległ zniszczeniu w 1971 roku; 12 — określenie układu samolotów w locie zespołowym (l. m.); 13 — pionier polskiego szybownictwa; 14 — największa wysokość lotu osiągana przez samolot; 15 — czechosłowacki konkurent polskiego „Gawrona" w pracach agrolotniczych; 16 — wykonują je żołnierze wojsk powietrzno-desantowych; 17 — konstruktor polskiego samolotu odrzutowego; 18 — polski pilot balonowy, zdobywca pucharu Gordon-Bennetta w 1938 roku; 19 — poznański port lotniczy; 20 — poprzednik popularnego samolotu „Junak" budowany w małej serii (l. m.); 21 — figura akrobacji lotniczej; 22 — pilot doświadczalny, który w 1941 r. oblatał pierwszy angielski samolot odrzutowy firmy Gloster.

Opracował: **Janusz Palacz**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 23 lipca br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **bonów książkowych.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, **Warszawa 1, ul. Widok 8,** wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach.



SILNIK SAMOCHODOWY W LOTNICTWIE

Jarosław Domarecki — Unin, pow. garwoliński. Niektóre silniki samochodowe (np. od „Trabanta" oraz „Volkswagena") nadają się po niewielkich przeróbkach do napędu samolotów. Pisaliśmy o tym m.in. w „SP" nr 3/1970 r. Rysunków śmigieł lotniczych nie posiadamy. W samolotach amatorskich koła podwozia są czasem wyposażone w hamulce, w innych — zawsze. W samolotach z podwoziem 3-kołowym, koło przednie może być sterowane (połączone z pedałami układu sterowania kierunkowego samolotu).

RYSUNKI SAMOLOTÓW

Włodzimierz Koczalski — Słupsk. Niestety, rysunków samolotów zamieszczanych w „SP" nie wysyłamy. Przy okazji informujemy, że w cyklu „Samoloty zagraniczne w lotnictwie polskim" będą w przyszłości opisane również samoloty, na których walczyli Polacy w II wojnie światowej.

SZKOLENIE I ZDROWIE

Mariusz Przybylski — Żyrardów, Mirosław Kiełczyński — Gdańsk, Zbigniew Wysocki — Szczuczyn, Mirosław Zgrzebniak — Warszawa, Janek B. z Rypina. Odpowiadamy na pytania związane ze szkoleniem lotniczym.

Podstawowe szkolenie spadochronowe, szybowcowe i samolotowe odbywa się w aeroklubach regionalnych, do których bezpośrednio powinni się zgłosić kandydaci na takie szkolenie. Na szkolenie przyjmowani są kandydaci, którzy ukończyli 16 rok życia i są uczniami szkół średnich. Na szkolenie spadochronowe i szybowcowe przyjęci mogą być także absolwenci zasadniczych szkół zawodowych.

Kandydaci na szkolenie w powietrzu poddawani są specjalnym badaniom lotniczo-lekarskim. Słaby wzrok, korygowany nawet szkłami kontaktowymi, jest przeciwwskazaniem do zakwalifikowania na podstawowe szkolenie lotnicze. Jeśli chodzi o badania lekarskie kandydatów do wojskowych szkół lotniczych, to najwyższe wymagania stawia się kandydatom do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Nieco mniejsze wymagania pod względem zdrowotnym stawia się kandydatom do Szkoły Chorążych Personelu Latającego, którzy mają latać tylko na samolotach transportowych i śmigłowcach. Szczegółowe orzeczenie może jednak wydać tylko właściwa komisja lotniczo-lekarska.

Na życzenie podajemy adres Aeroklubu Warszawskiego: **Warszawa, ul. Miedzeszyńska 646.**

POTRZEBNY INSTRUKTOR

Aeroklub Mielecki zatrudni od zaraz instruktora spadochronowego I klasy. Szczegóły do omówienia w Aeroklubie Mieleckim, Mielec — Lotnisko, tel. 26-69.

RAKIETA PO ŚWIECIE

PIĄTY z kolei międzynarodowy salon lotniczy i astronautyczny odbył się w Turynie, we Włoszech, w dniach 1-11 czerwca br. Była to już trzecia wielka tegoroczna wystawa lotnicza w Europie (po Hanowerze i Cannes, o których informowaliśmy w „SP").

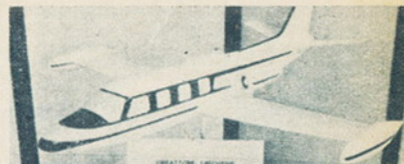
W salonie turyńskim udział wzięło 170 wystawców z 11 państw, w tym z ZSRR i CSRS, a z krajów pozaeuropejskich – USA i Kanada. Wystawa odbyła się w porcie lotniczym Turynu – Caselle, a zakończono ją wielkimi pokazami w locie, z udziałem reprezentacyjnych wojskowych zespołów akrobacyjnych z różnych krajów. Salon w Turynie był podzielony tematycznie na dni: lotnictwa ogólnego, lotnictwa ZSRR, lotnictwa Francji, transportu powietrznego, samolotów krótkiego startu i lądowania oraz wiropłatów.

Na zdjęciu przedstawiamy ciekawsze fragmenty salonu lotniczego i astronautycznego w Turynie.

Zdjęcia: „Air-Cosmos" „Flug Revue"



Włoski śmigłowiec Agusta-Bell-205 nad wejściem na teren wystawy w Turynie.



Model włoskiego odrzutowego samolotu dyspozycyjnego (6–8 miejsc) F-22 „Jet Condor".



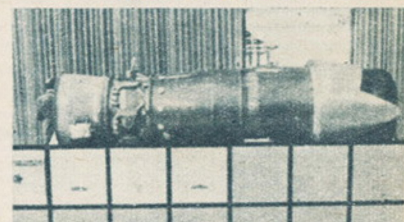
Francuskie samoloty „Mercure" i „Mirage" F-1.



Włoski 2-silnikowy śmigłowiec turbinowy Agusta-109 „Hirundo".



Wyżej: Makieta nowego pocisku „Otomat" (współpraca francusko-włoska). Niżej: Makieta nowego silnika 2-przepływowego RB-199 (współpraca – Włochy, Anglia, USA).



MIĘDZYNARODOWY SALON LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY TURYN – 72



Wyżej: Nowy włoski samolot transportowy G-222. Niżej: Radziecki samolot pasażerski Jak-40 w barwach włoskich „Air Settana".

Wyżej: Nowy włoski samolot dyspozycyjny Italair „Pegaso". Niżej. Włoski lekki samolot szturmowy MB-326 K.



